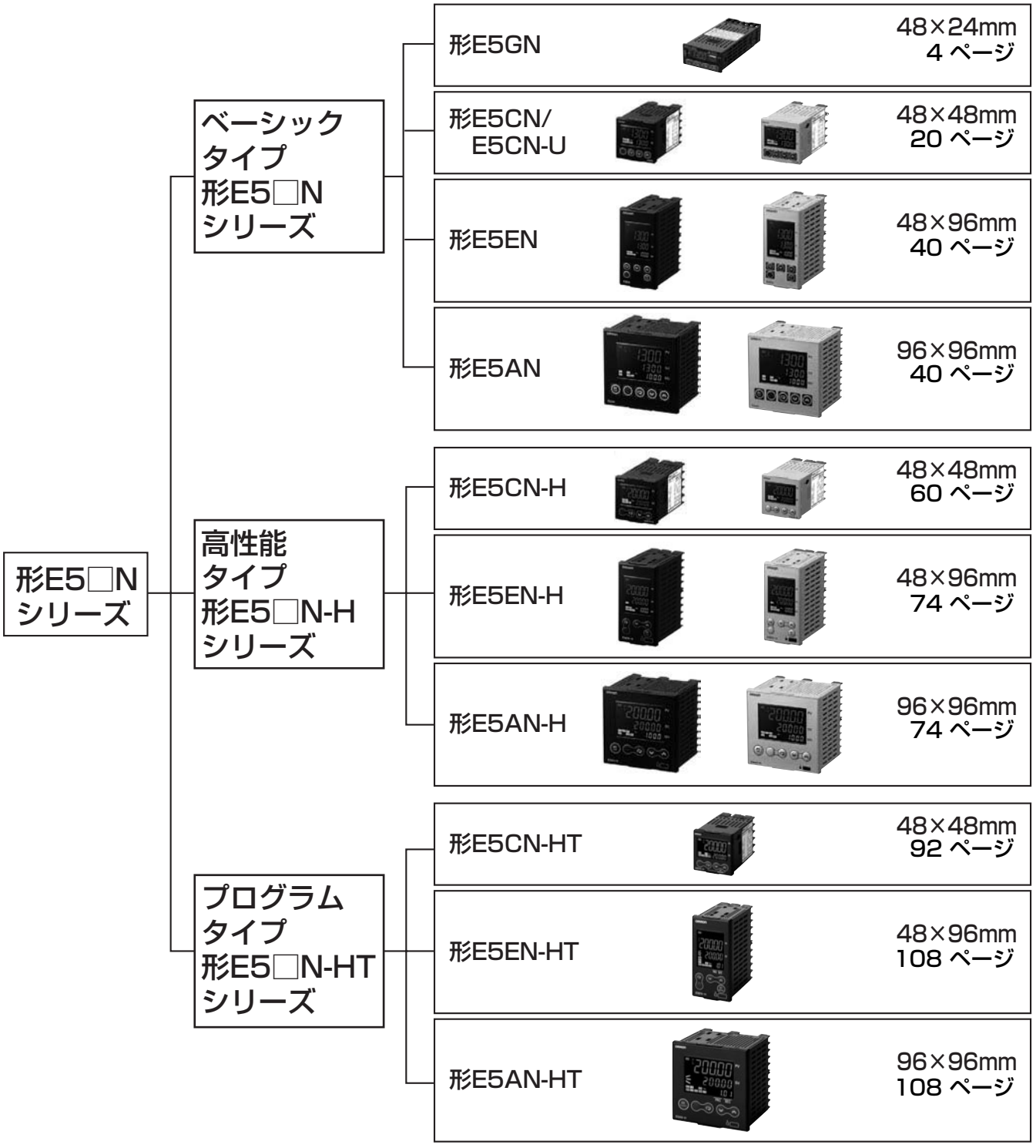
温度調節器（デジタル調節計）サーマックNEO
E5□N/E5□N-H/E5□N-HT

・選定から操作、保守まで、納得のベストセラー温度調節器サーマックNEOシリーズ。
・より高速・高精度な温度・プロセスコントロールにお応えする高性能タイプ、対応アプリケーションの幅が広がるプログラムタイプもご用意。

形式構成

■機種構成



E5□N/E5□N-H/E5□N-HT

タイプ	ベーシックタイプ 形E5□Nシリーズ			
形式	形E5GN	形E5CN	形E5EN	形E5AN
外観				
デザイン 見やすさ	ブラックタイプ	ブラックタイプ・シルバータイプ		
	2段表示		3段表示	
	PV表示色切替機能、ステータス表示機能			
使いやすさ	ー		PFキー	
	側面ツールポート	底面ツールポート		
	オートチューニング、セルフチューニング、ロバストチューニング			
	オート/マニュアル切替			
	自動冷却係数調整機能			
メンテナンス性	熱電対/Ptマルチ入力タイプ、アナログ電流電圧入力タイプ			
	制御出力のON/OFF回数カウント機能			
	ループ断線検出機能、PV変化率警報			
	ヒータ断線警報、SSR故障警報、ヒータ過電流警報、警報ディレー			
	ー	三相ヒータ断線警報		
	前面保護構造IP66			
高速高精度	4桁表示			
	サンプリング周期250ms			
	熱電対0.3%、Pt/アナログ0.2%			
アドバンスドな制御	マルチSP×4			
	イベント入力 最大2点		イベント入力 最大2点または4点	
	イベント入力割付機能: マルチSP、 ラン/ストップ、 オート/マニュアル、 プログラムスタート、 正/逆動作反転、 100%AT 実行/中止、 40%AT 実行/中止、 設定変更許可/禁止、 通信書込許可/禁止、 警報ラッチ解除			
	伝送出力 制御共通			
	簡易プログラム(2セグメント)			
	ー			
	簡易演算機能			
	開平演算(アナログ入力タイプ)			
バリエーション	アナログ入力タイプ、電流出力タイプ、スクリューレスクランプタイプ追加	プラグインタイプ有	ー	
	本体と制御出力部が一体構造			
	制御出力1点	制御出力1点または2点		
	補助出力なし、 または1点または2点	補助出力なし、 または2点	補助出力1点または3点	

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

高性能タイプ 形E5□N-Hシリーズ			プログラムタイプ 形E5□N-HTシリーズ			タイプ
形E5CN-H	形E5EN-H	形E5AN-H	形E5CN-HT	形E5EN-HT	形E5AN-HT	形式
						外観
ブラックタイプ・シルバータイプ			ブラックタイプ			デザイン 見やすさ
2段表示	3段表示		2段表示	3段表示		
PV表示色切替機能、ステータス表示機能						
ー	PFキー		ー	PFキー		使いやすさ
底面ツールポート	赤外線前面ツールポート ＋底面ツールポート		底面ツールポート	赤外線前面ツールポート ＋底面ツールポート		
オートチューニング、セルフチューニング、 ロバストチューニング			オートチューニング、ロバストチューニング			
オート/マニュアル切替						
自動冷却係数調整機能						
フルマルチ入力タイプ（熱電対/Pt/アナログ切替可能）						メンテナンス性
制御出力のON/OFF回数カウント機能						
ループ断線検出機能、PV変化率警報						
ヒータ断線警報、SSR故障警報、ヒータ過電流警報、警報ディレー						
三相ヒータ断線警報						
前面保護構造IP66						
5桁表示（Pt、K、J、Tが0.01℃表示可能、全レンジ0.1℃表示）						高速高精度
サンプリング周期60ms						
熱電対/Pt/アナログ0.1％						
バンク機能（SP8個、警報設定8個、PID8組切替など）			PID組切替機能（8組）			アドバンスドな制御
イベント入力 最大2点	イベント入力 最大2点または4点		イベント入力 最大2点	イベント入力 最大2点または4点		
イベント入力 割付機能： バンク切替、 ラン/ストップ、 オート/マニュアル、 プログラムスタート、 正/逆動作反転、 100%AT 実行/中止、 40%AT 実行/中止、 設定変更許可/禁止、 通信書込許可/禁止、 警報ラッチ解除	イベント入力割付機能： 左記に加え、 リモートSPモード/ ローカルSPモード		イベント入力割付機能： プログラムNo.切替、 ラン/リセット、 リセット、ラン、 オート/マニュアル、 ホールド/ホールド解除、 ホールド、アドバンス、 プログラムSPモード/ 定値SPモード、 ウエイト有効/無効、 正/逆動作反転、 100%AT 実行/中止、 40%AT 実行/中止、 設定変更許可/禁止、 通信書込許可/禁止、 警報ラッチ解除	イベント入力割付機能： 左記に加え、 プログラムSPモード/ リモートSPモード、 リモートSPモード/定値SPモード		
伝送出力個別端子						
簡易プログラム（16セグメント）			プログラム制御機能： 8プログラム×32セグメント 設定時間0時間0分～99時間59分/0分0秒～99分59秒 プログラムごとの警報設定値、タイムシグナル、ウエイト、 プログラムリピート、プログラムリンクなどを設定可能			
ー	リモートSP		ー	リモートSP		
簡易演算機能						
開平演算（アナログ入力タイプ）						
ー	位置比例制御タイプ有		ー	位置比例制御タイプ有		バリエーション
本体と制御出力部が 一体構造	本体＋制御出力ユニットを 組み合わせ		本体と制御出力部が 一体構造	本体＋制御出力ユニットを 組み合わせ		
制御出力1点または2点						
補助出力2点						

温度調節器(デジタル調節計) ベーシックタイプ

E5GN (48×24mmサイズ)

48×24mm角の汎用温度調節器がリニューアル&機能/性能アップ。指示精度向上、予防保全機能追加でさらなる進化

- 指示精度　熱電対入力 ±0.3%PV(従来品 ±0.5%PV)
  Pt入力 ±0.2%PV(従来品 ±0.5%PV)
  アナログ入力 ±0.2%FS(従来品 ±0.5%FS)
- 端子台タイプとスクリューレスクランプ端子台タイプを用意
- PV/SVステータス表示機能追加で温度調節器の状態(オート/マニュアル、RUN/STOP、警報発生)をわかりやすくPV/SVと交互表示可能
- 制御出力ON/OFF回数カウント機能追加で温度調節器内部リレーの予防保全が可能
- 現在値(PV)を3色表示切り替え
- サポートソフトウェア(CX-Thermo Ver.4.2以上)対応
- 11セグメント表示が可能
- 警報出力1点タイプと2点タイプを用意

48×24mmサイズ
端子台タイプ
形E5GN

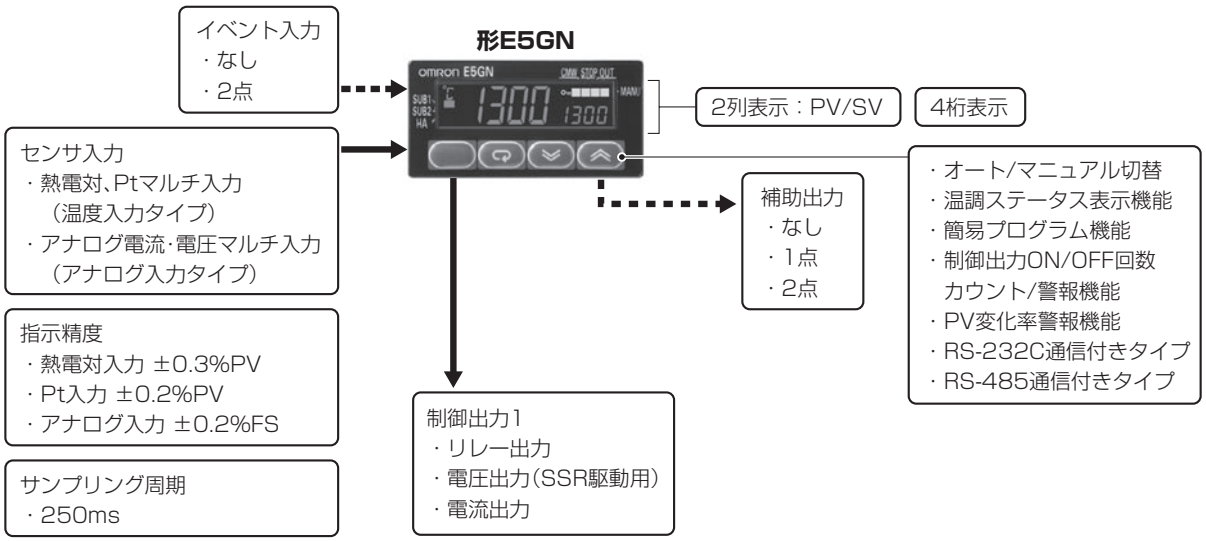
48×24mmサイズ
スクリューレスクランプ端子台タイプ
形E5GN-□-C

NEW

規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「**規格認証/適合**」をご覧ください。

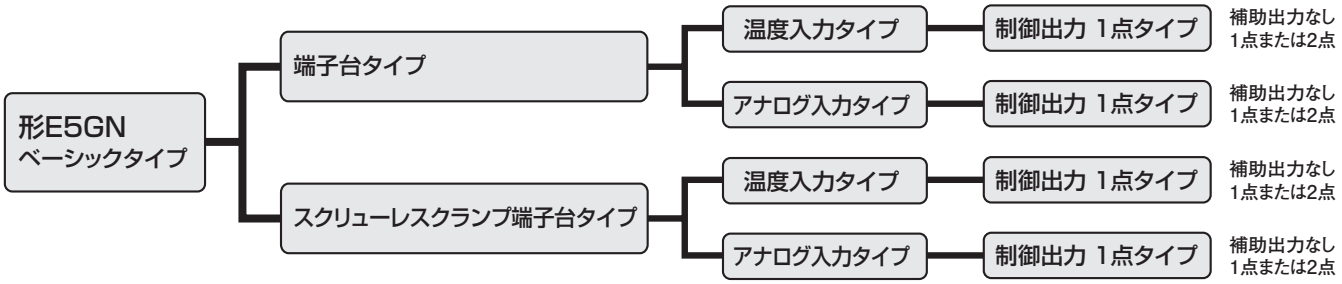
⚠ 138ページの「**正しくお使いください**」をご覧ください。

主な入出力機能



このカタログは製品を選定いただくためのガイドです。
ご使用上の注意事項など、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ず下記のユーザーズマニュアルをお読みください。
「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-734)
「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 通信マニュアル」(カタログ番号：SGTD-736)
PDF版ユーザーズマニュアルは以下のサイトからダウンロードができます。
www.fa.omron.co.jp

ラインアップ



注. 制御出力1点タイプ(補助出力1点、2点)は、加熱冷却制御用として使用できます。

形式構成

形式基準

形E5GN-□□□□□-□-□-□
①②③④⑤ ⑥ ⑦ ⑧

形式	① 制御出力	② 補助出力点数 *	③ オプション	④ 入力種別	⑤ 電源電圧	⑥ 端子形状	⑦ ケース色	⑧ 通信プロトコル	内容
E5GN									48×24サイズ ベーシックタイプ
	R								リレー出力
	Q								電圧出力(SSR駆動用)
	C								リニア電流出力
		詰め							なし
		1							1点
		2							2点
			詰め						なし
			01						RS-232C通信付き
			03						RS-485通信付き
			B						イベント入力2点
			H						単相ヒータ用断線・SSR故障・過電流検出機能
				T					温度入力 (熱電対、測温抵抗体マルチ入力)
				L					アナログ入力 (電流・電圧入力)
					詰め				AC100～240V
					D				AC/DC24V
						詰め			端子台タイプ
						C			スクリューレスクランプ端子台タイプ
							詰め		黒
								なし	なし
								FLK	CompoWay/F通信対応

注1. 上記形式基準で構成されるすべての機種を製作することはできません。ご購入される場合、以降の「**種類**／**標準価格**」を参照の上、選定ください。
注2. コーティングなどカタログ掲載以外の仕様もお見積り可能です。当社営業担当までお問い合わせください。
＊補助出力とは、警報または簡易演算結果を出力できる接点出力です。

種類／標準価格 (◎印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。)

本体

●端子台タイプ

温度入力タイプ

制御出力1点タイプ(電源AC100～240V用)

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式 熱電対入力	旧形式 測温抵抗体入力	新形式	標準価格(￥)
黒	リレー出力	標準	—	—	—	—	—	形E5GN-RTC	形E5GN-RP	◎ **形E5GN-RT**	16,000
		標準または加熱冷却	1点					形E5GN-R1TC	形E5GN-R1P	◎ **形E5GN-R1T**	18,000
					2点			—	—	**形E5GN-R1BT**	20,000
					—		RS-232C	—	—	**形E5GN-R101T-FLK**	27,000
							RS-485	形E5GN -R03TC-FLK	形E5GN -R03P-FLK	**形E5GN-R103T-FLK**	27,000
			2点	—			—	—	—	**形E5GN-R2T**	21,000
				単相ヒータ用検出機能				—	—	**形E5GN-R2HT**	23,000
				—	2点			—	—	**形E5GN-R2BT**	23,000
					—		RS-485	—	—	**形E5GN-R203T-FLK**	30,000
	電圧出力(SSR駆動用)	標準	—	—	—	—	—	形E5GN-QTC	形E5GN-QP	◎ **形E5GN-QT**	16,000
		標準または加熱冷却	1点					形E5GN-Q1TC	形E5GN-Q1P	◎ **形E5GN-Q1T**	18,000
					2点			—	—	**形E5GN-Q1BT**	20,000
					—		RS-232C	—	—	**形E5GN-Q101T-FLK**	27,000
							RS-485	形E5GN -Q03TC-FLK	形E5GN -Q03P-FLK	**形E5GN-Q103T-FLK**	27,000
			2点	—			—	—	—	**形E5GN-Q2T**	21,000
				単相ヒータ用検出機能				—	—	◎ **形E5GN-Q2HT**	23,000
				—	2点			—	—	**形E5GN-Q2BT**	23,000
					—		RS-485	—	—	**形E5GN-Q203T-FLK**	30,000
	電流出力	標準または加熱冷却	1点	—	—	伝送出力可能(制御出力を使用)	—	—	—	**形E5GN-C1T**	23,000
					2点			—	—	◎ **形E5GN-C1BT**	25,000
					—		RS-232C	—	—	**形E5GN-C101T-FLK**	32,000
							RS-485	—	—	**形E5GN-C103T-FLK**	32,000

＊1.加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力(冷却側)として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力(冷却側)の信号はリレー出力となります。

＊2.伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し(補助出力なしタイプは、該当しません)、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

制御出力1点タイプ（電源AC/DC24V用）

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式 熱電対入力	旧形式 測温抵抗体入力	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準	—	—	—	—	—	形E5GN-RTC	形E5GN-RP	**形E5GN-RTD**	16,000
		標準または加熱冷却	1点					形E5GN-R1TC	形E5GN-R1P	◎ **形E5GN-R1TD**	18,000
					2点			—	—	**形E5GN-R1BTD**	20,000
					—		RS-232C	—	—	**形E5GN -R101TD-FLK**	27,000
							RS-485	形E5GN -R03TC-FLK	形E5GN -R03P-FLK	**形E5GN -R103TD-FLK**	27,000
			2点	単相ヒータ用検出機能			—	—	—	**形E5GN-R2TD**	21,000
								—	—	**形E5GN-R2HTD**	23,000
				—	2点			—	—	**形E5GN-R2BTD**	23,000
					—		RS-485	—	—	**形E5GN -R203TD-FLK**	30,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準	—	—	—	—	—	形E5GN-QTC	形E5GN-QP	**形E5GN-QTD**	16,000
		標準または加熱冷却	1点					形E5GN-Q1TC	形E5GN-Q1P	◎ **形E5GN-Q1TD**	18,000
					2点			—	—	**形E5GN-Q1BTD**	20,000
					—		RS-232C	—	—	**形E5GN -Q101TD-FLK**	27,000
							RS-485	形E5GN -Q03TC-FLK	形E5GN -Q03P-FLK	**形E5GN -Q103TD-FLK**	27,000
			2点	単相ヒータ用検出機能			—	—	—	**形E5GN-Q2TD**	21,000
								—	—	**形E5GN-Q2HTD**	23,000
				—	2点			—	—	**形E5GN-Q2BTD**	23,000
					—		RS-485	—	—	**形E5GN -Q203TD-FLK**	30,000
	電流出力	標準または加熱冷却	1点	—	—	伝送出力可能（制御出力を使用）	—	—	—	**形E5GN-C1TD**	23,000
					2点			—	—	**形E5GN-C1BTD**	25,000
					—		RS-232C	—	—	**形E5GN -C101TD-FLK**	32,000
							RS-485	—	—	**形E5GN -C103TD-FLK**	32,000

＊1. 加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。
＊2. 伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し（補助出力なしタイプは、該当しません）、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

アナログ入力タイプ

制御出力1点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式		新形式	標準価格（￥）
								熱電対入力	測温抵抗体入力		
黒	リレー出力	標準または加熱冷却	1点	—	—	—	RS-485	—	—	**形E5GN-R103L-FLK**	27,000
	電圧出力（SSR駆動用）							—	—	**形E5GN-Q103L-FLK**	27,000
	電流出力					伝送出力可能（制御出力を使用）	—	—	—	**形E5GN-C1L**	23,000

注. アナログ入力タイプには温度単位表示はありません。
＊1. 加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。
＊2. 伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し（補助出力なしタイプは、該当しません）、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

制御出力1点タイプ（電源AC/DC24V用）

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式		新形式	標準価格（￥）
								熱電対入力	測温抵抗体入力		
黒	リレー出力	標準または加熱冷却	1点	—	—	—	RS-485	—	—	**形E5GN-R103LD-FLK**	27,000
	電圧出力（SSR駆動用）							—	—	**形E5GN -Q103LD-FLK**	27,000
	電流出力					伝送出力可能（制御出力を使用）	—	—	—	**形E5GN-C1LD**	23,000

注. アナログ入力タイプには温度単位表示はありません。
＊1. 加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。
＊2. 伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

●スクリューレスクランプ端子台タイプ

温度入力タイプ

制御出力1点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式 熱電対入力	旧形式 測温抵抗体入力	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準	—	—	—	—	—	形E5GN-RTC	形E5GN-RP	**形E5GN-RT-C**	18,000
		標準または加熱冷却	1点					形E5GN-R1TC	形E5GN-R1P	◎ **形E5GN-R1T-C**	20,000
					2点			—	—	**形E5GN-R1BT-C**	22,000
					—		RS-232C	—	—	**形E5GN -R101T-C-FLK**	29,000
							RS-485	形E5GN -R03TC-FLK	形E5GN -R03P-FLK	**形E5GN -R103T-C-FLK**	29,000
			2点				—	—	—	**形E5GN-R2T-C**	23,000
				単相ヒータ用検出機能				—	—	**形E5GN-R2HT-C**	25,000
				—	2点			—	—	**形E5GN-R2BT-C**	25,000
					—		RS-485	—	—	**形E5GN -R203T-C-FLK**	32,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準	—	—	—	—	—	形E5GN-QTC	形E5GN-QP	**形E5GN-QT-C**	18,000
		標準または加熱冷却	1点					形E5GN-Q1TC	形E5GN-Q1P	◎ **形E5GN-Q1T-C**	20,000
					2点			—	—	**形E5GN-Q1BT-C**	22,000
					—		RS-232C	—	—	**形E5GN -Q101T-C-FLK**	29,000
							RS-485	形E5GN -Q03TC-FLK	形E5GN -Q03P-FLK	**形E5GN -Q103T-C-FLK**	29,000
			2点				—	—	—	**形E5GN-Q2T-C**	23,000
				単相ヒータ用検出機能				—	—	**形E5GN-Q2HT-C**	25,000
				—	2点			—	—	**形E5GN-Q2BT-C**	25,000
					—		RS-485	—	—	**形E5GN -Q203T-C-FLK**	32,000
	電流出力	標準または加熱冷却	1点	—	—	伝送出力可能（制御出力を使用）	—	—	—	**形E5GN-C1T-C**	25,000
					2点			—	—	**形E5GN-C1BT-C**	27,000
					—		RS-232C	—	—	**形E5GN -C101T-C-FLK**	34,000
							RS-485	—	—	**形E5GN -C103T-C-FLK**	34,000

＊1. 加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。
＊2. 伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し（補助出力なしタイプは、該当しません）、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

制御出力1点タイプ（電源AC/DC24V用）

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式 熱電対入力	旧形式 測温抵抗体入力	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準	—	—	—	—	—	形E5GN-RTC	形E5GN-RP	**形E5GN-RTD-C**	18,000
		標準または加熱冷却	1点					形E5GN-R1TC	形E5GN-R1P	◎ **形E5GN-R1TD-C**	20,000
					2点			—	—	**形E5GN-R1BTD-C**	22,000
					—		RS-232C	—	—	**形E5GN -R101TD-C-FLK**	29,000
							RS-485	形E5GN -R03TC-FLK	形E5GN -R03P-FLK	**形E5GN -R103TD-C-FLK**	29,000
			2点	—			—	—	—	**形E5GN-R2TD-C**	23,000
				単相ヒータ用検出機能				—	—	**形E5GN-R2HTD-C**	25,000
				—	2点			—	—	**形E5GN-R2BTD-C**	25,000
					—		RS-485	—	—	**形E5GN -R203TD-C-FLK**	32,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準	—	—	—	—	—	形E5GN-QTC	形E5GN-QP	**形E5GN-QTD-C**	18,000
		標準または加熱冷却	1点					形E5GN-Q1TC	形E5GN-Q1P	◎ **形E5GN-Q1TD-C**	20,000
					2点			—	—	**形E5GN-Q1BTD-C**	22,000
					—		RS-232C	—	—	**形E5GN -Q101TD-C-FLK**	29,000
							RS-485	形E5GN -Q03TC-FLK	形E5GN -Q03P-FLK	**形E5GN -Q103TD-C-FLK**	29,000
			2点	—			—	—	—	**形E5GN-Q2TD-C**	23,000
				単相ヒータ用検出機能				—	—	**形E5GN-Q2HTD-C**	25,000
				—	2点			—	—	**形E5GN-Q2BTD-C**	25,000
					—		RS-485	—	—	**形E5GN -Q203TD-C-FLK**	32,000
	電流出力	標準または加熱冷却	1点	—	—	伝送出力可能（制御出力を使用）	—	—	—	**形E5GN-C1TD-C**	25,000
					2点			—	—	**形E5GN-C1BTD-C**	27,000
					—		RS-232C	—	—	**形E5GN -C101TD-C-FLK**	34,000
							RS-485	—	—	**形E5GN -C103TD-C-FLK**	34,000

＊1. 加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。
＊2. 伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し（補助出力なしタイプは、該当しません）、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

アナログ入力タイプ

制御出力1点タイプ(電源AC100～240V用)

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式		新形式	標準価格(￥)
								熱電対入力	測温抵抗体入力		
黒	電流出力	標準または加熱冷却	1点	—	—	伝送出力可能(制御出力を使用)	—	—	—	**形E5GN-C1L-C**	25,000

注. アナログ入力タイプには温度単位表示はありません。
＊1.加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力(冷却側)として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力(冷却側)の信号はリレー出力となります。
＊2.伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し(補助出力なしタイプは、該当しません)、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

制御出力1点タイプ(電源AC/DC24V用)

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式		新形式	標準価格(￥)
								熱電対入力	測温抵抗体入力		
黒	電流出力	標準または加熱冷却	1点	—	—	伝送出力可能(制御出力を使用)	—	—	—	**形E5GN-C1LD-C**	25,000

＊1.加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力(冷却側)として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力(冷却側)の信号はリレー出力となります。
＊2.伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し(補助出力なしタイプは、該当しません)、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

オプション(別売)

USB-シリアル変換ケーブル

形式	標準価格(￥)
形E58-CIFQ1	18,000

防水パッキン

形式	標準価格(￥)
◎**形Y92S-32**	172

注. 本体に付属しています。

電流検出器(CT)

穴径	形式	標準価格(￥)
φ5.8	◎**形E54-CT1**	1,500
φ12.0	◎**形E54-CT3**	2,300

サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ)

形式	標準価格(￥)
◎**形EST2-2C-MV4**	30,000

注. 形E5GNは、CX-Thermo Ver.4.2 以降より対応しています。

定格／性能

定格

電源電圧		電源電圧Dなしタイプ：AC100～240V 50/60Hz 電源電圧D付きタイプ：AC24V 50/60Hz/DC24V
許容電圧変動範囲		電源電圧の85～110%
消費電力		AC100～240V時：5.5VA（最大） AC/DC24V時：3VA/2W（最大）
センサ入力		温度入力タイプ 熱電対：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PLⅡ 白金測温抵抗体：Pt100、JPt100 非接触温度センサ（形ES1B）：10～70℃、60～120℃、115～165℃、140～260℃ 電圧入力：0～50mV
		アナログ入力タイプ 電流入力：4～20mA、0～20mA 電圧入力：1～5V、0～5V、0～10V
入力インピーダンス		電流入力150Ω以下、電圧入力1MΩ以上（形ES2-HBを接続する際は、1：1接続でご使用ください）
制御方式		ON/OFFまたは2自由度PID（オートチューニング付）
制御出力	リレー出力	1a AC250V 2A（抵抗負荷）　電気的寿命10万回　最小適用負荷 5V 10mA
	電圧出力 （SSR駆動用）	出力電圧 DC12V±15%（PNP）　最大負荷電流 21mA、短絡保護回路付き
	電流出力	DC4～20mA/DC0～20mA　負荷500Ω以下　分解能 約10,000
補助出力	点数	最大1点または2点（機種による）
	出力仕様	リレー出力 1a AC250V 2A（抵抗負荷）　電気的寿命10万回　最小適用負荷 5V 10mA
イベント入力	点数	最大2点（機種による：イベント入力B付きタイプのみ）
	外部接点 入力仕様	有接点入力時：ON：1kΩ以下　OFF：100kΩ以上
		無接点入力時：ON：残留電圧1.5V以下　OFF：漏れ電流0.1mA以下
		流出電流：約7mA（1接点あたり）
設定方式		前面キーによるデジタル設定
指示方式		11セグメントデジタル表示および単発光表示（7セグメント表示も可能） 文字高さ　PV：7.5mm、SV：3.6mm
マルチSP機能		最大4個の目標値（SP0～SP3）を記憶し、イベント入力、キー操作、またはシリアル通信によって選択可能
バンク切替機能		なし
その他の機能		マニュアル出力、加熱冷却制御、ループ断線警報機能、SPランプ、警報機能、ヒータ断線検出機能（SSR故障、ヒータ過電流検出機能含む）、40%AT、100%AT、操作量リミット、入力デジタルフィルタ、セルフチューニング、温度入力補正、ラン/ストップ、プロテクト、制御出力ON/OFF回数カウント機能、開平演算機能、操作量変化率リミット、簡易演算、PV/SVのステータス表示機能、簡易プログラム機能、冷却係数自動調整機能等
使用周囲温度		－10～＋55℃（ただし、結露または氷結しないこと）/3年保証時：－10～＋50℃
使用周囲湿度		相対湿度25～85%
保存温度		－25～＋65℃（ただし、結露または氷結しないこと）

お問い合わせ 0120-919-066　詳細情報は www.fa.omron.co.jp

入力レンジ

●測温抵抗体／熱電対（マルチ入力）

入力種別	測温抵抗体					熱電対																非接触温度センサ				アナログ入力
名　称	Pt100			JPt100		K		J		T		E	L	U		N	R	S	B	W	PLⅡ	10～70℃	60～120℃	115～165℃	140～260℃	0～50mV
温度レンジ（℃）	850	500.0	100.0	500.0	100.0	1300	500.0	850	400.0	400	400.0	600	850	400	400.0	1300	1700	1700	1800	2300	1300	90	120	165	260	スケーリングにより−1999～9999、−199.9～999.9の範囲で使用。
	−200	−199.9	0.0	−199.9	0.0	−200	−20.0	−100	−20.0	−200	−199.9	−200	−100	−200	−199.9	−200	0	0	100	0	0	0	0	0	0	
設定値番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	24	25	19	20	21	22	23

□ は、ご購入時の設定状態です。

入力種別の適用規格は以下の通りです。

K、J、T、E、N、R、S、B：JIS C1602-1995、IEC584-1
L　：Fe-CuNi、DIN 43710-1985
U　：Cu-CuNi、DIN 43710-1985
W：W5Re/W26Re、ASTM E988-1990

JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989
Pt100　：JIS C 1604-1997 IEC 751
PLⅡ　：ENGELHARD社のPLATINELⅡ起電力表による

●アナログ入力タイプ

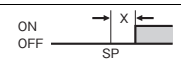
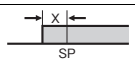
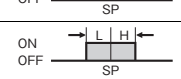
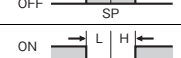
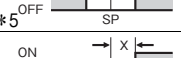
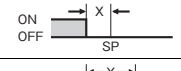
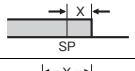
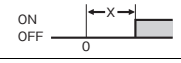
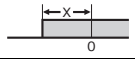
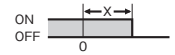
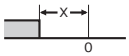
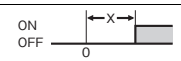
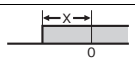
入力種別	電流		電圧		
入力仕様	4～20mA	0～20mA	1～5V	0～5V	0～10V
設定範囲	スケーリングにより以下のいずれかの範囲で使用 −1999～9999、−199.9～999.9、 −19.99～99.99、−1.999～9.999				
設定値番号	0	1	2	3	4

□ は、ご購入時の設定状態です。

警報種別

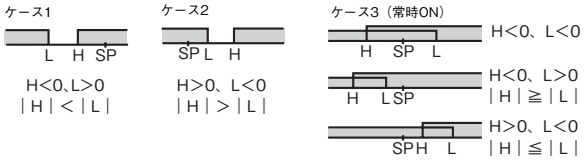
警報の種別を次の13種類から警報ごとに独立して設定できます。初期値は「2：上限」です。
出力として、補助出力に割り付けます。なお、ONディレー、OFFディレー(0～999s)も指定可能です。

注. ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能付きの機種では、警報1は、以下の警報種別での警報と、ヒータ断線警報・SSR故障警報・ヒータ過電流警報の、OR出力となります。警報1に、ヒータ断線警報・SSR故障警報・ヒータ過電流警報のみを出力する場合は、警報1の以下警報種別を0(警報機能なし)に設定します。

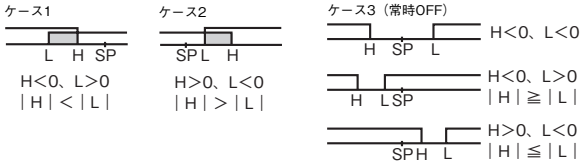
設定値	警報種別	警報出力機能		機能説明
		警報値(X)が正	警報値(X)が負	
0	警報機能なし	出力OFF		警報機能なし。
1	上下限 ＊1		＊2	目標値(SP)に対する偏差を警報上限値(H)、警報下限値(L)で設定します。
2	上限			目標値(SP)に対する上方の偏差を警報値(X)で設定します。
3	下限			目標値(SP)に対する下方の偏差を警報値(X)で設定します。
4	上下限範囲 ＊1		＊3	目標値(SP)に対する偏差を警報上限値(H)、警報下限値(L)で設定します。
5	上下限待機シーケンス付 ＊1	＊5 	＊4	「1:上下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
6	上限待機シーケンス付			「2:上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
7	下限待機シーケンス付			「3:下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
8	絶対値上限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より大きい時に警報がONとなります。
9	絶対値下限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より小さい時に警報がＯＮとなります。
10	絶対値上限待機シーケンス付			「8:絶対値上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
11	絶対値下限待機シーケンス付			「9:絶対値下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
12	LBA (警報1種別のみ)	——		＊7
13	PV変化率警報	——		＊8

＊1. 設定値1、4、5は警報種別の上・下限値が個別に設定でき、L、Hで表しています。

＊2. 設定値：1　上下限警報



＊3. 設定値：4　上下限範囲



＊4. 設定値：5　上下限待機シーケンス付警報
上記　上下限警報で
・ケース1、2の場合、
ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF
・ケース3の場合、常時OFF

＊5. 設定値：5　上下限待機シーケンス付警報
ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF

＊6.「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-734)
「4.2項 警報ヒステリシス」の「■待機シーケンス」を参照してください。

＊7.「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-734)
「4.12項 ループ断線警報」の「■ループ断線警報(LBA)」を参照してください。

＊8.「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-734)
「3.9項 警報出力を出すには」の「●PV変化率警報」を参照してください。

OMRON　お問い合わせ 0120-919-066　詳細情報は www.fa.omron.co.jp

性能

指示精度		熱電対：＊1 （指示値の±0.3%または±1℃の大きい方）±1ディジット以下 白金測温抵抗体： （指示値の±0.2%または±0.8℃の大きい方）±1ディジット以下 アナログ入力： ±0.2%FS±1ディジット以下 CT入力： ±5%FS±1ディジット以下
温度の影響　＊2		熱電対入力（R、S、B、W、PLⅡ）： （±1%PVあるいは±10℃の大きい方）±1ディジット以下 その他の熱電対入力：＊3 （±1%PVあるいは±4℃の大きい方）±1ディジット以下 白金測温抵抗体入力： （±1%PVあるいは±2℃の大きい方）±1ディジット以下 アナログ入力：（±1%FS）±1ディジット以下
電圧の影響　＊2		
入力サンプリング周期		250ms
調節感度		熱電対/測温抵抗体マルチ入力タイプ：0.1～999.9EU（0.1EU単位）＊4 アナログ入力タイプ：0.01～99.99%FS（0.01%FS単位）
比例帯（P）		熱電対/測温抵抗体マルチ入力タイプ：0.1～999.9EU（0.1EU単位）＊4 アナログ入力タイプ：0.1～999.9%FS（0.1%FS単位）
積分時間（I）		0～3999s（1s単位）
微分時間（D）		0～3999s（1s単位）＊5
制御周期		0.5、1～99s（1s単位）
マニュアルリセット値		0.0～100.0%（0.1%単位）
警報設定範囲		－1999～9999（小数点位置は入力種別による）
信号源抵抗の影響		熱電対：0.1℃/Ω以下（100Ω以下）、白金測温抵抗体：0.1℃/Ω以下（10Ω以下）
絶縁抵抗		20MΩ以上（DC500Vメガにて）
耐電圧		AC2,300V 50または60Hz 1min（異極充電部端子）
振動	誤動作	10～55Hz　20m/s^2　3軸方向　10min
	耐久	10～55Hz　片振幅0.75mm　3軸方向　2h
衝撃	誤動作	100m/s^2　3軸方向　各3回
	耐久	300m/s^2　3軸方向　各3回
質量		本体：約90g　取りつけ具：約10g
保護構造		前面：IP66、リアケース：IP20、端子部：IP00
メモリ保護		不揮発性メモリ（書込回数：100万回）
設定ツール		CX-Thermo Ver.4.2以上
設定ツール用ポート		形E5GNの側面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ1を使用して、パソコン側USBポートと形E5GNの側面ポート間を接続。＊6
規格	認証規格	UL61010-1、CSA C22.2 No.1010-1
	適合規格	EN61010-1（IEC61010-1）：汚染度2、過電圧カテゴリⅡ
EMC指令		EMI　EN61326 放射妨害電界強度　EN55011　Group1　classA 雑音端子電圧　EN55011　Group1　classA EMS　EN61326 静電気放電イミュニティ　EN61000-4-2 電磁界強度イミュニティ　EN61000-4-3 バーストノイズイミュニティ　EN61000-4-4 伝導性妨害イミュニティ　EN61000-4-6 サージイミュニティ　EN61000-4-5 電源周波数磁界イミュニティ　EN61000-4-8 電圧ディップ/電断イミュニティ　EN61000-4-11

＊1.K（－200～1300℃レンジ）、T、Nの－100℃以下とU、Lは±2℃±1ディジット以下。Bの400℃以下は規定なし。Bの400～800℃は±3℃以下。
R、Sの200℃以下は±3℃±1ディジット以下。Wは（±0.3%PVまたは±3℃の大きい方）±1ディジット以下。
PLⅡは（±0.3%PVまたは±2℃の大きい方）±1ディジット以下。
＊2.条件：周囲温度：－10℃～23℃～55℃　電圧範囲：定格電圧の－15～＋10%
＊3.Kセンサの－100℃以下は±10℃以内
＊4.EUとは工業量単位（Engineering Unit）で、スケーリング後の単位とみなします。温度センサの場合は℃あるいは°Fとなります。
＊5.RT（ロバストチューニング）がONのときは0.0～999.9（0.1s単位）。
＊6.外部シリアル通信（RS-232CまたはRS-485）と設定ツール用ケーブル通信を同時使用可能

USB-シリアル変換ケーブル仕様

対応OS	Windows 2000/XP/Vista
対応ソフトウェア	CX-Thermo Ver.4以上
対応機種	形E5AN/形E5EN/形E5CN/形E5CN-U/ 形E5AN-H/形E5EN-H/形E5CN-H/形E5GN
USB I/F規格	USB Specification 1.1準拠
DTE速度	38400bps
コネクタ仕様	パソコン側：USB(タイプA プラグ) 温度調節器側：設定ツール用ポート(本体底面)
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給)
電源電圧	DC5V
消費電流	70mA
使用周囲温度	0～+55℃(ただし、結露または氷結しないこと)
使用周囲湿度	相対湿度10～80%
保存温度	−20～+60℃(ただし、結露または氷結しないこと)
保存湿度	相対湿度10～80%
高度	2,000m以下
質量	約100g

注. パソコンへドライバのインストールが必要です。インストール方法については、ケーブル付属の取扱説明書をご覧ください。

通信性能

伝送路接続	RS-485：マルチポイント RS-232C：ポイントツーポイント
通信方式	RS-485(2線式半二重)、RS-232C
同期方式	調歩同期
プロトコル	CompoWay/F、Sysway、Modbus
通信速度	1200、2400、4800、9600、19200、38400、 57600bps
伝送コード	ASCII
データビット長 ＊	7、8ビット
ストップビット長 ＊	1、2ビット
誤り検出	垂直パリティ(なし、偶数、奇数) FCS(フレームチェックシーケンス)Sysway時 BCC(ブロックチェックキャラクタ) CompoWay/F時 CRC-16 Modbus時
フロー制御	なし
インターフェース	RS-485、RS-232C
リトライ機能	なし
通信バッファ	217バイト
通信レスポンス 送信待ち時間	0～99ms 初期値：20ms

＊通信速度、データビット長、ストップビット長、垂直パリティの設定は、「通信設定レベル」でそれぞれ独立に設定できます。

電流検出器(CT)(別売)定格

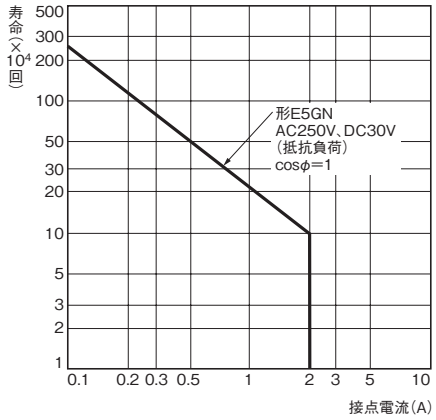
耐電圧	AC1,000V(1min)
耐振動	50Hz、98m/s^2
質量	約11.5g(形E54-CT1)、約50g(形E54-CT3)
付属品 (形E54-CT3のみ)	接触子(2個) プラグ(2個)

ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流警報

CT入力(ヒータ電流検出用)	単相ヒータ用検出機能タイプ：1点 単相または三相ヒータ用検出機能タイプ：2点
最大ヒータ電流	AC50A
入力電流値 指示精度	±5%FS±1ディジット以下
ヒータ断線警報 設定範囲 ＊1	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms
SSR故障警報 設定範囲 ＊2	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小OFF時間：100ms
ヒータ過電流 警報設定範囲 ＊3	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms

＊1. ヒータ断線警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ断線検出電流値)より小さいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。
＊2. SSR故障警報は、制御出力がOFFのときのヒータ電流を測定し、設定値(SSR故障検出電流値)より大きいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。
＊3. ヒータ過電流警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ過電流検出電流値)より大きいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。

リレーの電気的寿命曲線(参考値)



外部接続図

・電圧出力（SSR駆動用）（制御出力）は内部回路と電気的に絶縁されていませんので接地タイプの熱電対を使用する場合は制御出力端子のいずれかをアースに接続しないでください。（接続しますと回り込み電流により、測定温度に誤差が発生します。）
・形ES1B用外部供給電源を別用途で使用される場合は当社営業担当者までご相談ください。

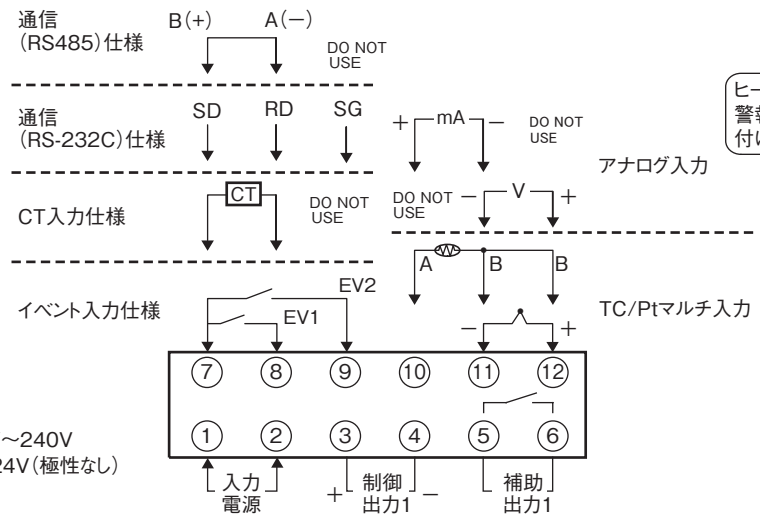
形E5GN

制御出力1
リレー出力
AC250V 2A（抵抗負荷）
電圧出力（SSR駆動用）
DC12V 21mA
電流出力
DC0-20mA
DC4-20mA
負荷500Ω以下

補助出力
リレー出力
AC250V 2A（抵抗負荷）

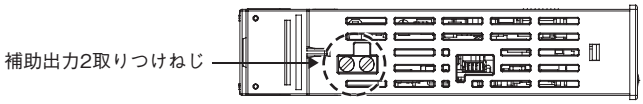
注. 補助出力2の端子はケースの下面にあります。
取りつけねじはケースの側面にあります。
（補助出力2点の機種のみ）

形E5□N-□□□T□の場合、ご購入時はK熱電対（入力種別=5）に設定されています。センサが異なる場合は、入力異常（5.ERR）が発生することがあります。入力種別を確認してください。

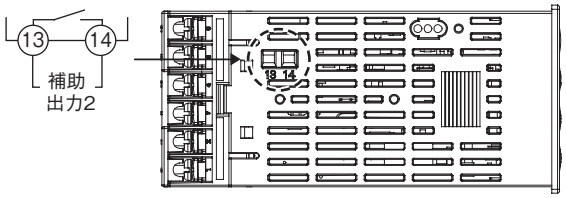


ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流警報/入力異常は警報1機能を割り付けた出力に出力されます。

形E5GNシリーズを横から見た図

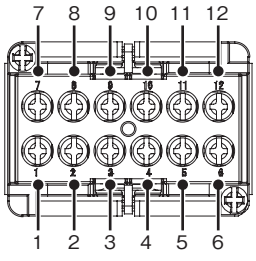


形E5GNシリーズを下から見た図

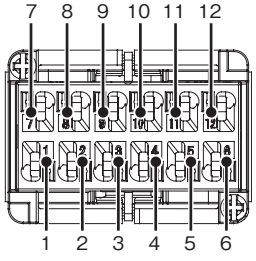


端子配列図

端子台タイプ

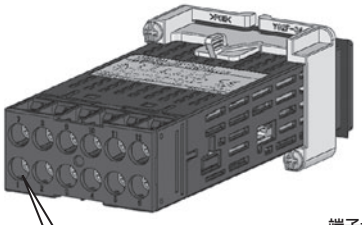


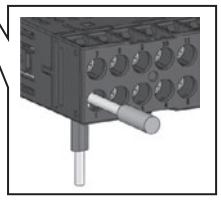
スクリューレス
クランプ端子台タイプ



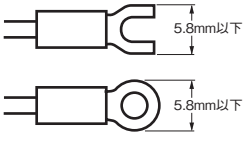
配線方法

形E5GN
端子台タイプ（M3ねじ）

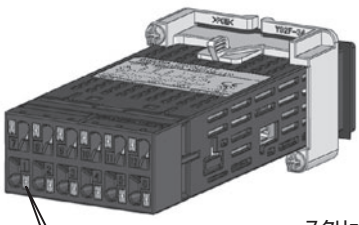


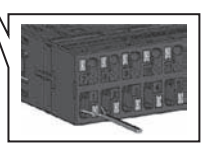


端子台タイプ
・端子形状：Y端子・丸端子圧着端子
・全端子締め付けトルク値：0.5N·m

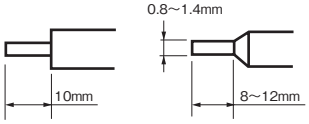


形E5GN-□-C
スクリューレスクランプ端子台タイプ

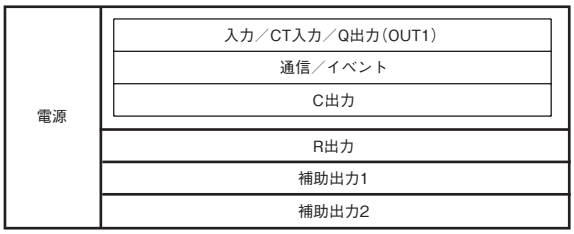




スクリューレスクランプ端子台タイプ
・電線剥きしろ：10mm
・棒端子：8～12mm

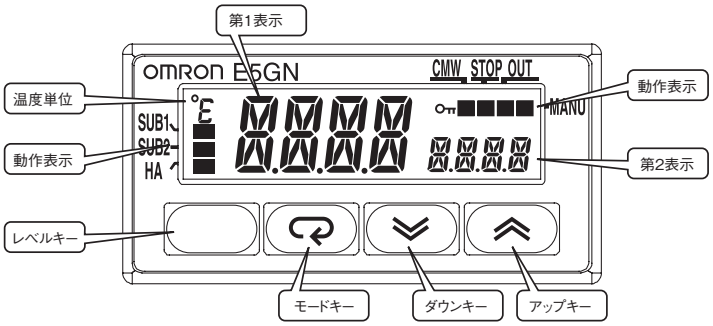


絶縁ブロック図



各部の名称

形E5GN



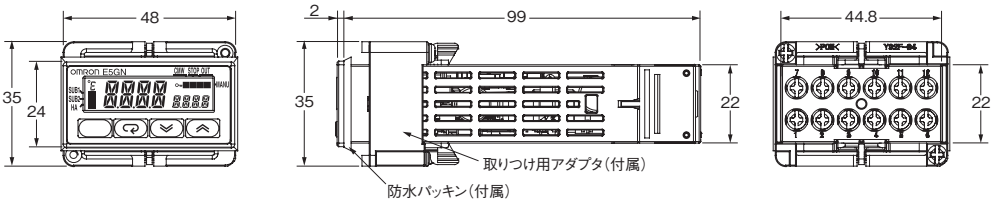
外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jp からダウンロードができます。

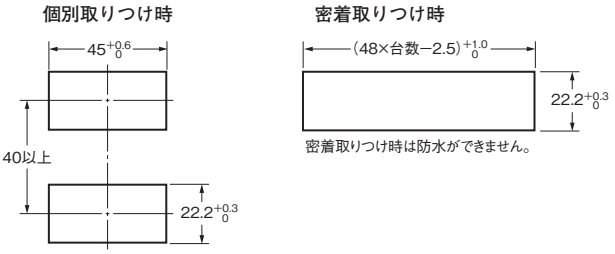
（単位：mm）

本体

形E5GN
端子台タイプ



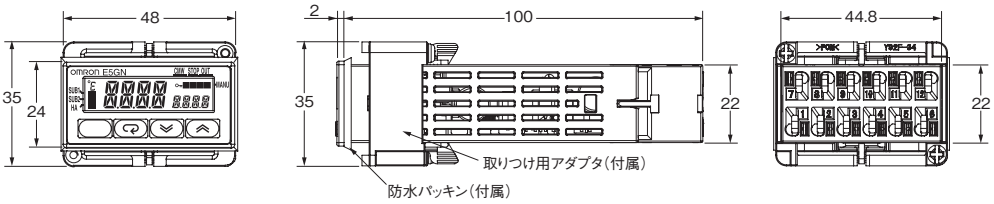
パネル加工寸法



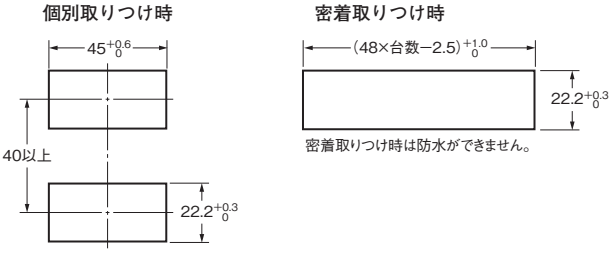
- 取りつけパネル厚は1～5mmです。
- 上下方向は密着取りつけはできませんので注意してください。
（取りつけ間隔を守ってください）
- 防水になるように取りつけるには、本体に防水パッキンを挿入してください。
- 複数個を取りつけて使用される場合、本機の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。
- 密着取りつけ時は、取りつけ状態での補助出力2の配線ねじ締めができません。
- 密着取りつけ時には、形E58-CIFQ1を差し込むことができません。

CADデータ

形E5GN-□-C
スクリューレスクランプ端子台タイプ



パネル加工寸法



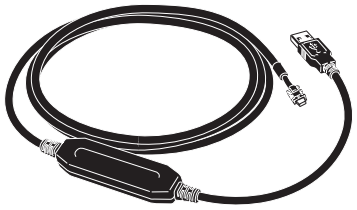
- 取りつけパネル厚は1～5mmです。
- 上下方向は密着取りつけはできませんので注意してください。
（取りつけ間隔を守ってください）
- 複数個を取りつけて使用される場合、本機の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。
- 密着取りつけ時には、形E58-CIFQ1を差し込むことができません。

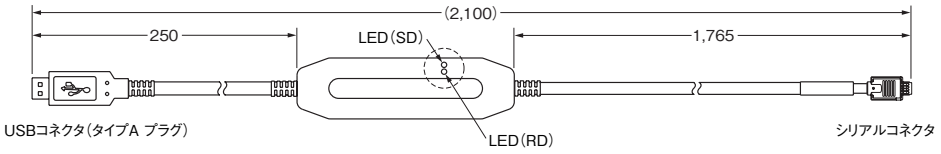
CADデータ

オプション(別売)

●USB-シリアル変換ケーブル

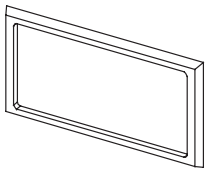
形E58-CIFQ1





●防水パッキン

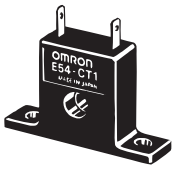
形Y92S-32〔DIN48×24用〕

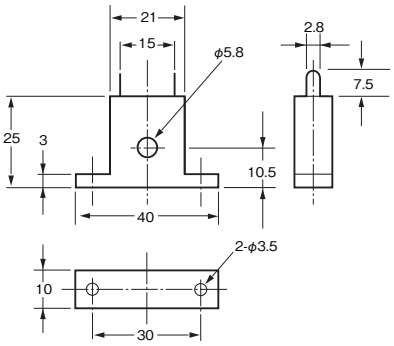


防水パッキンを紛失、破損した場合は別途、次の形式でご注文ください。
防水パッキンを使用される場合、保護構造はIP66となります。(IP66の防水レベルを確保するために、ご使用環境によっては劣化、収縮または硬化するため定期的な交換をおすすめします。定期的な交換時期は使用環境によって異なります。お客様でご確認ください。1年以下を目安としてください。なお、定期的な交換をされない場合の防水レベルは当社では責任を負いかねます。)
防水構造が不要な場合は、防水パッキンを取りつける必要はありません。

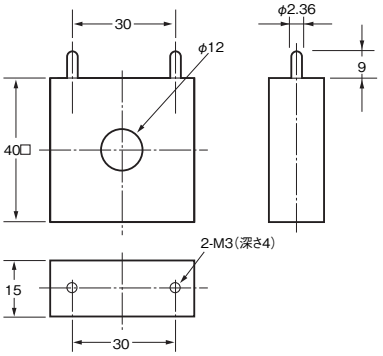
●電流検出器

形E54-CT1



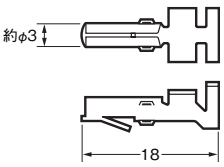


形E54-CT3

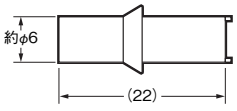


形E54-CT3付属品

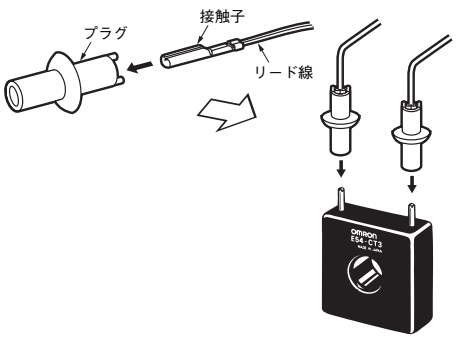
・接触子



・プラグ

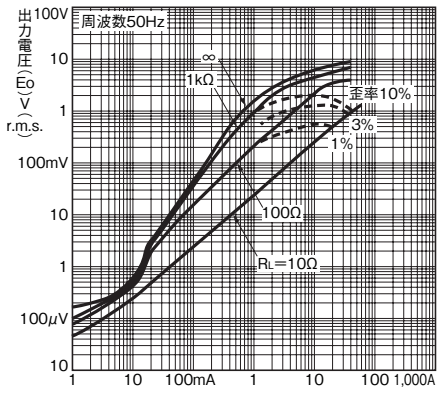


〈接続例〉



貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)
形E54-CT1

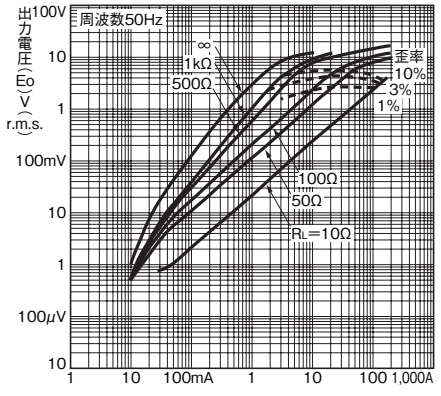
連続最高ヒータ電流：50A(50/60Hz)
巻数　：400±2ターン
巻線抵抗　：18±2Ω



貫通電流(Io) A(r.m.s.)

貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)
形E54-CT3

連続最高ヒータ電流：120A(50/60Hz)
(ただし、オムロンの温調器の連続最高ヒータ電流値は50Aです。)
巻数　：400±2ターン
巻線抵抗　：8±0.8Ω



貫通電流(Io) A(r.m.s.)

MEMO

温度調節器(デジタル調節計) ベーシックタイプ

E5CN/E5CN-U (48×48mmサイズ)

48mm角の汎用温度調節器がリニューアル&機能/性能アップ。指示精度向上、予防保全機能追加でさらなる進化

- 指示精度　熱電対入力 ±0.3%PV(従来品 ±0.5%PV)
  Pt入力 ±0.2%PV(従来品 ±0.5%PV)
  アナログ入力 ±0.2%FS(従来品 ±0.5%FS)
- 形E5CN-U(プラグインタイプ)にアナログ入力タイプと電流出力タイプを新機種として追加
- PV/SVステータス表示機能追加で温度調節器の状態(オート/マニュアル、RUN/STOP、警報発生)をわかりやすくPV/SVと交互表示可能
- 制御出力ON/OFF回数カウント機能追加で温度調節器内部リレーの予防保全が可能

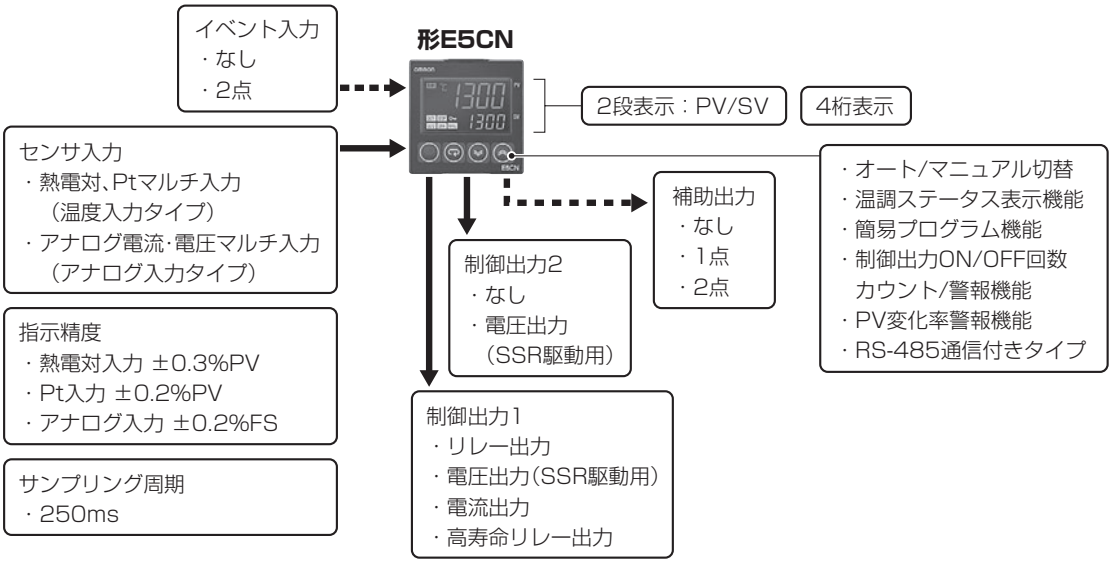
⚠ 138ページの「正しくお使いください」をご覧ください。

48×48mmサイズ
形E5CN

48×48mmサイズ
形E5CN-U

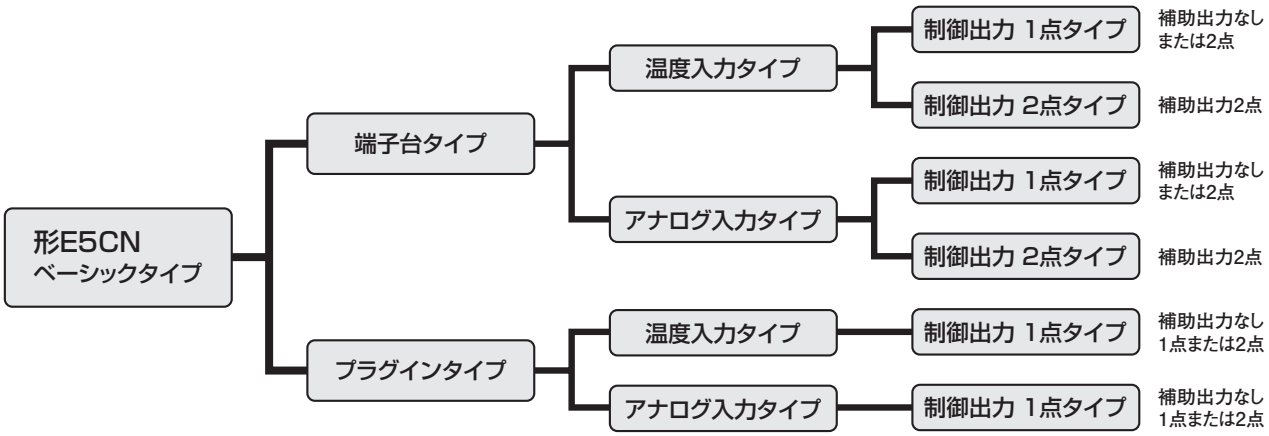
規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「**規格認証/適合**」をご覧ください。

主な入出力機能



このカタログは製品を選定いただくためのガイドです。
ご使用上の注意事項など、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ず下記のユーザーズマニュアルをお読みください。
「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-734)
「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 通信マニュアル」(カタログ番号：SGTD-736)
PDF版ユーザーズマニュアルは以下のサイトからダウンロードができます。
www.fa.omron.co.jp

ラインアップ



注. 制御出力1点タイプ(補助出力1点、2点)あるいは制御出力2点タイプは、加熱冷却制御用として使用できます。

形式構成

形式基準

形E5CN-□□□□□□□□□-□-□
①②③④⑤⑥⑦⑧ ⑨ ⑩

形式	① 制御出力1	② 制御出力2	③ 補助出力点数 ＊1	④ オプション1	⑤ オプション2	⑥ 入力種別	⑦ 電源電圧	⑧ 端子形状	⑨ ケース色	⑩ 通信プロトコル	内容
E5CN											48×48サイズ ベーシックタイプ
	R										リレー出力
	Q										電圧出力(SSR駆動用)
	C										電流出力
	Y										高寿命リレー出力 (トライアック) ＊2
		詰め									なし
		Q									電圧出力(SSR駆動用)
			詰め								なし
			1								1点
			2								2点
				詰め							なし
				H							単相ヒータ用断線・ SSR故障・過電流検出機能
				HH							単相または三相ヒータ用断線・ SSR故障・過電流検出機能
				P							形ES1B用電源
				PH							形ES1B用電源/単相ヒータ用断線・ SSR故障・過電流検出機能
					詰め						なし
					B						イベント入力2点
					03						RS-485通信付き
						T					熱電対/測温抵抗体マルチ入力
						L					アナログ電流・電圧マルチ入力
							詰め				AC100～240V
							D				AC/DC24V
								詰め			端子台タイプ
								U			11ピン(プラグインタイプ)
									詰め		黒
									W		シルバー
										詰め	なし
										FLK	CompoWay/F対応

注1. 上記形式基準で構成されるすべての機種を製作することはできません。ご購入される場合、以降の「**種類**／**標準価格**」を参照の上、選定ください。
注2. コーティングなどカタログ掲載以外の仕様もお見積り可能です。当社営業担当までお問い合わせください。
＊1. 補助出力とは、警報または簡易演算結果を出力できる接点出力です。
＊2. 高寿命リレー出力は、閉路時・しゃ断時にトライアックで開閉するため、DC負荷を接続してご使用される場合、出力がOFFしません。
必ずAC負荷を接続してご使用ください。詳細は、「**定格**」欄で条件をご確認ください。

種類／標準価格 (◎印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。)

本体
●端子台タイプ
温度入力タイプ
制御出力1点タイプ(電源AC100～240V用)

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式 (新旧形式の変更はありません)	新形式	標準価格 (￥)
黒	リレー出力	標準	—	——	——	——	——	右に同じ	◎形E5CN-RT	15,000
		標準または加熱冷却	2点	——	——			右に同じ	◎形E5CN-R2T	20,000
				単相ヒータ用検出機能	2点			右に同じ	◎形E5CN-R2HBT	22,000
					——		RS-485	右に同じ	◎形E5CN-R2H03T-FLK	29,000
				単相または三相ヒータ用検出機能				右に同じ	◎形E5CN-R2HH03T-FLK	30,000
				単相ヒータ用検出機能/形ES1B用電源	——		——	右に同じ	形E5CN-R2PHT	24,000
				形ES1B用電源	2点			右に同じ	形E5CN-R2PBT	22,000
					——		RS-485	——	形E5CN-R2P03T-FLK	29,000
	高寿命リレー出力	標準または加熱冷却	2点	——	——	——	——	右に同じ	形E5CN-Y2T	22,000
				単相ヒータ用検出機能			RS-485	右に同じ	形E5CN-Y2H03T-FLK	31,000
					2点		——	右に同じ	形E5CN-Y2HBT	24,000
				単相または三相ヒータ用検出機能	——		RS-485	右に同じ	形E5CN-Y2HH03T-FLK	32,000
	電圧出力(SSR駆動用)	標準	—	——	——	——	——	右に同じ	◎形E5CN-QT	15,000
		標準または加熱冷却	2点					右に同じ	◎形E5CN-Q2T	20,000
				単相ヒータ用検出機能			RS-485	右に同じ	◎形E5CN-Q2H03T-FLK	29,000
					2点		——	右に同じ	◎形E5CN-Q2HBT	22,000
				単相または三相ヒータ用検出機能	——		RS-485	右に同じ	◎形E5CN-Q2HH03T-FLK	30,000
				単相ヒータ用検出機能/形ES1B用電源			——	右に同じ	形E5CN-Q2PHT	24,000
				形ES1B用電源	2点			右に同じ	形E5CN-Q2PBT	22,000
					——		RS-485	——	形E5CN-Q2P03T-FLK	29,000
	電流出力	標準	—	——	——	伝送出力可能(制御出力を使用)	——	右に同じ	◎形E5CN-CT	20,000
		標準または加熱冷却	2点					右に同じ	◎形E5CN-C2T	23,000
					2点			右に同じ	◎形E5CN-C2BT	25,500
					——		RS-485	右に同じ	◎形E5CN-C203T-FLK	32,500
				形ES1B用電源	2点		——	——	形E5CN-C2PBT	26,000
シルバー	リレー出力	標準	—	——	——	——	——	——	◎形E5CN-RT-W	15,000
		標準または加熱冷却	2点					——	◎形E5CN-R2T-W	20,000
				単相ヒータ用検出機能	2点			——	形E5CN-R2HBT-W	22,000
					——		RS-485	——	形E5CN-R2H03T-W-FLK	29,000
				単相または三相ヒータ用検出機能				——	形E5CN-R2HH03T-W -FLK	30,000
	電圧出力(SSR駆動用)	標準	—	——	——	——	——	——	形E5CN-QT-W	15,000
		標準または加熱冷却	2点					——	◎形E5CN-Q2T-W	20,000
				単相ヒータ用検出機能	2点			——	◎形E5CN-Q2HBT-W	22,000
					——		RS-485	——	◎形E5CN-Q2H03T-W-FLK	29,000
				単相または三相ヒータ用検出機能				——	形E5CN-Q2HH03T-W -FLK	30,000

フリーコール お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
シルバー	電流出力	標準	—	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	——	**形E5CN-CT-W**	20,000
		標準または加熱冷却	2点					——	**形E5CN-C2T-W**	23,000
					2点			——	**形E5CN-C2BT-W**	25,500
					——		RS-485	——	**形E5CN-C203T-W-FLK**	32,500

＊1.加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。
＊2.伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し（補助出力なしタイプは、該当しません）、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

制御出力1点タイプ（電源AC/DC24V用）

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準	—	——	——	——	——	**形E5CN-RT**	**◎形E5CN-RTD**	15,000
		標準または加熱冷却	2点					**形E5CN-R2T**	**◎形E5CN-R2TD**	20,000
				単相ヒータ用検出機能	2点			——	**形E5CN-R2HBTD**	22,000
					——		RS-485	——	**形E5CN-R2H03TD-FLK**	29,000
				単相または三相ヒータ用検出機能				**形E5CN-R2HH03T-FLK**	**形E5CN-R2HH03TD-FLK**	30,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準	—	——	——	——	——	**形E5CN-QT**	**◎形E5CN-QTD**	15,000
		標準または加熱冷却	2点					**形E5CN-Q2T**	**◎形E5CN-Q2TD**	20,000
				単相ヒータ用検出機能	2点			——	**◎形E5CN-Q2HBTD**	22,000
					——		RS-485	——	**◎形E5CN-Q2H03TD-FLK**	29,000
				単相または三相ヒータ用検出機能				**形E5CN-Q2HH03T-FLK**	**形E5CN-Q2HH03TD-FLK**	30,000
	電流出力	標準	—	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	**形E5CN-CT**	**◎形E5CN-CTD**	20,000
		標準または加熱冷却	2点					**形E5CN-C2T**	**◎形E5CN-C2TD**	23,000
					2点			——	**形E5CN-C2BTD**	25,500
					——		RS-485	——	**形E5CN-C203TD-FLK**	32,500
シルバー	リレー出力	標準または加熱冷却	2点	——	——	——	——	——	**形E5CN-R2TD-W**	20,000
				単相ヒータ用検出機能	2点			——	**形E5CN-R2HBTD-W**	22,000
					——		RS-485	——	**形E5CN-R2H03TD-W-FLK**	29,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	——	——	——	——	——	**形E5CN-Q2TD-W**	20,000
				単相ヒータ用検出機能	2点			——	**形E5CN-Q2HBTD-W**	22,000
					——		RS-485	——	**形E5CN-Q2H03TD-W-FLK**	29,000
	電流出力	標準または加熱冷却	2点	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	——	**形E5CN-C2TD-W**	23,000
					2点			——	**形E5CN-C2BTD-W**	25,500
					——		RS-485	——	**形E5CN-C203TD-W-FLK**	32,500

＊1.加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。
＊2.伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し（補助出力なしタイプは、該当しません）、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

制御出力2点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式（新旧形式の変更はありません）	新形式 ＊3	標準価格（￥）
黒	リレー出力	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	——	2点	——	——	右に同じ	◎形E5CN-RQ2BT	22,000
					単相ヒータ用検出機能	——			右に同じ	◎形E5CN-RQ2HT	
					単相または三相ヒータ用検出機能				右に同じ	◎形E5CN-RQ2HHT	23,000
					——			RS-485	——	形E5CN-RQ203T -FLK	29,000
	電圧出力（SSR駆動用）	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	——	2点		——	右に同じ	形E5CN-QQ2BT	22,000
					単相ヒータ用検出機能	——			右に同じ	◎形E5CN-QQ2HT	
					単相または三相ヒータ用検出機能				右に同じ	形E5CN-QQ2HHT	23,000
					——			RS-485	右に同じ	◎形E5CN-QQ203T -FLK	29,000
	電流出力	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	——	2点	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	右に同じ	形E5CN-CQ2BT	26,000
					単相ヒータ用検出機能	——			右に同じ	形E5CN-CQ2HT	
					単相または三相ヒータ用検出機能				右に同じ	形E5CN-CQ2HHT	27,000
					——			RS-485	右に同じ	形E5CN-CQ203T -FLK	33,000
シルバー	リレー出力	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能	——	——	——	——	◎形E5CN-RQ2HT-W	22,000
	電圧出力（SSR駆動用）	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能	——	——	——	——	形E5CN-QQ2HT-W	
	電流出力	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	——	形E5CN-CQ2HT-W	26,000

＊1.加熱冷却制御機能を使用する場合、制御出力2点を、各々加熱側、冷却側に使用します（どちらが加熱側、冷却側でもかまいません）。
＊2.伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力1を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、制御出力2あるいは補助出力を制御出力として使用します。
＊3.形E5CN-CQ2HT、形E5CN-CQ2HHT、形E5CN-CQ2HT-Wで制御出力（電流出力）を制御出力（加熱側）に割り付けた場合、ヒータ用断線機能は無効になります。

制御出力2点タイプ（電源AC/DC24V用）

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
黒	電圧出力（SSR駆動用）	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能	——	——	——	形E5CN-QQ2HT	形E5CN-QQ2HTD	22,000
					——			RS-485	形E5CN-QQ203T -FLK	形E5CN-QQ203TD -FLK	29,000
	電流出力	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	——	2点	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	——	形E5CN-CQ2BTD	26,000
						——		RS-485	形E5CN-CQ203T -FLK	形E5CN-CQ203TD -FLK	33,000

＊1.加熱冷却制御機能を使用する場合、制御出力2点を、各々加熱側、冷却側に使用します（どちらが加熱側、冷却側でもかまいません）。
＊2.伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力1を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、制御出力2あるいは補助出力を制御出力として使用します。

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

アナログ入力タイプ

制御出力1点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式（新旧形式の変更はありません）	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準	—	——	——	——	——	右に同じ	**形E5CN-RL**	15,000
		標準または加熱冷却	2点	——	——			右に同じ	**◎形E5CN-R2L**	20,000
				単相ヒータ用検出機能	2点			右に同じ	**形E5CN-R2HBL**	22,000
					——		RS-485	右に同じ	**形E5CN-R2H03L-FLK**	29,000
				単相または三相ヒータ用検出機能	——			右に同じ	**形E5CN-R2HH03L-FLK**	30,000
	高寿命リレー出力	標準または加熱冷却	2点	——	——	——	——	右に同じ	**形E5CN-Y2L**	22,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準	—	——	——	——	——	右に同じ	**形E5CN-QL**	15,000
		標準または加熱冷却	2点	——	——			右に同じ	**◎形E5CN-Q2L**	20,000
				単相ヒータ用検出機能	2点			右に同じ	**形E5CN-Q2HBL**	22,000
					——		RS-485	右に同じ	**形E5CN-Q2H03L-FLK**	29,000
				単相または三相ヒータ用検出機能	——			右に同じ	**形E5CN-Q2HH03L-FLK**	30,000
	電流出力	標準	—	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	右に同じ	**形E5CN-CL**	20,000
		標準または加熱冷却	2点		2点			——	**形E5CN-C2BL**	26,000
					——			右に同じ	**◎形E5CN-C2L**	23,000
シルバー	リレー出力	標準	—	——	——	——	——	——	**形E5CN-RL-W**	15,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準	—	——	——	——	——	——	**形E5CN-QL-W**	
	電流出力	標準	—	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	——	**形E5CN-CL-W**	20,000

注. アナログ入力タイプには温度単位表示はありません。

＊1. 加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。

＊2. 伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し（補助出力なしタイプは、該当しません）、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

制御出力1点タイプ（電源AC/DC24V用）

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準または加熱冷却	2点	——	——	——	——	形E5CN-R2L	形E5CN-R2LD	20,000
				単相ヒータ用検出機能	2点			——	形E5CN-R2HBLD	22,000
					——		RS-485	——	形E5CN-R2H03LD-FLK	29,000
				単相または三相ヒータ用検出機能				——	形E5CN-R2HH03LD -FLK	30,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	——	——	——	——	形E5CN-Q2L	形E5CN-Q2LD	20,000
	電流出力	標準または加熱冷却	2点	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	形E5CN-C2L	形E5CN-C2LD	23,000

注. アナログ入力タイプには温度単位表示はありません。
＊1. 加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。
＊2. 伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

制御出力2点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式（新旧形式の変更はありません）	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	——	2点	——	——	——	形E5CN-RQ2BL	22,000
						——		RS-485	——	形E5CN-RQ203L -FLK	29,000
	電圧出力（SSR駆動用）	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能	——	——	——	右に同じ	形E5CN-QQ2HL	22,000
					——	2点			——	形E5CN-QQ2BL	
						——		RS-485	右に同じ	形E5CN-QQ203L -FLK	29,000
	電流出力	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	——	2点	伝送出力可能（制御出力1を使用）	——	——	形E5CN-CQ2BL	26,000
						——		RS-485	右に同じ	形E5CN-CQ203L -FLK	33,000

注. アナログ入力タイプには温度単位表示はありません。
＊1. 加熱冷却制御機能を使用する場合、制御出力2点を、各々加熱側、冷却側に使用します（どちらが加熱側、冷却側でもかまいません）。
＊2. 伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力1を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、制御出力2あるいは補助出力を制御出力として使用します。

制御出力2点タイプ（電源AC/DC24V用）

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
黒	電流出力	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	——	——	伝送出力可能（制御出力1を使用）	RS-485	——	形E5CN-CQ203LD -FLK	33,000

注. アナログ入力タイプには温度単位表示はありません。
＊1. 加熱冷却制御機能を使用する場合、制御出力2点を、各々加熱側、冷却側に使用します（どちらが加熱側、冷却側でもかまいません）。
＊2. 伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力1を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、制御出力2あるいは補助出力を制御出力として使用します。

フリーコール お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

●プラグインタイプ

温度入力タイプ

制御出力1点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式（新旧形式の変更はありません）	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準	—	——	——	——	——	右に同じ	◎形E5CN-RTU	17,000
		標準または加熱冷却	1点					右に同じ	◎形E5CN-R1TU	20,000
			2点					右に同じ	◎形E5CN-R2TU	22,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準	—	——	——	——	——	右に同じ	◎形E5CN-QTU	17,000
		標準または加熱冷却	1点					右に同じ	◎形E5CN-Q1TU	20,000
			2点					右に同じ	◎形E5CN-Q2TU	22,000
	電流出力	標準	—	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	——	◎形E5CN-CTU	21,000
		標準または加熱冷却	1点					——	◎形E5CN-C1TU	24,000
			2点					——	◎形E5CN-C2TU	26,000

＊1.加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。
＊2.伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し（補助出力なしタイプは、該当しません）、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

制御出力1点タイプ（電源AC/DC24V用）

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準	—	——	——	——	——	形E5CN-RTU	◎形E5CN-RTDU	17,000
		標準または加熱冷却	1点					形E5CN-R1TU	◎形E5CN-R1TDU	20,000
			2点					形E5CN-R2TU	◎形E5CN-R2TDU	22,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準	—	——	——	——	——	形E5CN-QTU	形E5CN-QTDU	17,000
		標準または加熱冷却	1点					形E5CN-Q1TU	◎形E5CN-Q1TDU	20,000
			2点					形E5CN-Q2TU	形E5CN-Q2TDU	22,000
	電流出力	標準	—	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	——	形E5CN-CTDU	21,000
		標準または加熱冷却	1点					——	形E5CN-C1TDU	24,000
			2点					——	形E5CN-C2TDU	26,000

＊1.加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。
＊2.伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し（補助出力なしタイプは、該当しません）、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

アナログ入力タイプ

制御出力1点タイプ(電源AC100～240V用)

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格(￥)
黒	リレー出力	標準または加熱冷却	1点	——	——	——	——	——	**形E5CN-R1LU**	20,000
			2点					——	**形E5CN-R2LU**	22,000
	電圧出力(SSR駆動用)	標準または加熱冷却	1点	——	——	——	——	——	**形E5CN-Q1LU**	20,000
			2点					——	**形E5CN-Q2LU**	22,000
	電流出力	標準または加熱冷却	1点	——	——	伝送出力可能(制御出力を使用)	——	——	◎**形E5CN-C1LU**	24,000
			2点					——	**形E5CN-C2LU**	26,000

注. アナログ入力タイプには温度単位表示はありません。
＊1. 加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力(冷却側)として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力(冷却側)の信号はリレー出力となります。
＊2. 伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し(補助出力なしタイプは、該当しません)、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

オプション(別売)

USB-シリアル変換ケーブル

形式	標準価格(￥)
形E58-CIFQ1	18,000

端子カバー

取りつけ対象	形式	標準価格(￥)
端子台タイプ	◎**形E53-COV17**	1,000

注. 形E53-COV10は、使用できませんのでご注意ください。

防水パッキン

形式	標準価格(￥)
形Y92S-29	205

注. 端子台タイプのみ本防水パッキンは本体に付属しています。

電流検出器(CT)

穴径	形式	標準価格(￥)
φ5.8	◎**形E54-CT1**	1,500
φ12.0	◎**形E54-CT3**	2,300

アダプタ

取りつけ対象	形式	標準価格(￥)
端子台タイプ	◎**形Y92F-45**	1,380

注. すでに、形E5B□用パネル加工されている場合にご使用ください。

DINレール取付アダプタ

形式	標準価格(￥)
◎**形Y92F-52**	800

ソケット(プラグインタイプ用)

種類	形式	標準価格(￥)
表面接続ソケット	◎**形P2CF-11**	680
表面接続ソケット(フィンガープロテクトタイプ)	◎**形P2CF-11-E**	730
裏面接続ソケット	◎**形P3GA-11**	590
裏面接続ソケット用端子カバー(フィンガープロテクトタイプ)	◎**形Y92A-48G**	230

フロントカバー

種類	形式	標準価格(￥)
硬質タイプフロントカバー	◎**形Y92A-48B**	435
軟質タイプフロントカバー	◎**形Y92A-48D**	345

サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ)

形式	標準価格(￥)
◎**形EST2-2C-MV4**	30,000

フリーコール お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

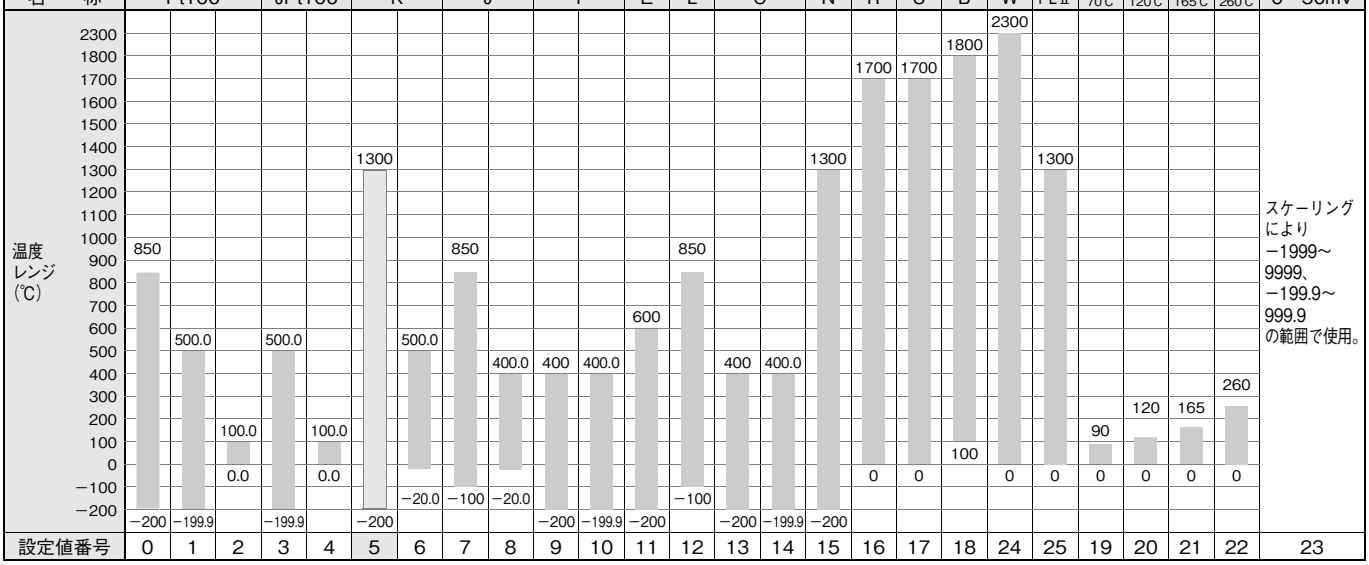
定格／性能

定格

電源電圧		電源電圧Dなしタイプ：AC100～240V 50/60Hz 電源電圧D付きタイプ：AC24V 50/60Hz/DC24V
許容電圧変動範囲		電源電圧の85～110%
消費電力	形E5CN	AC100～240V時：7.5VA（最大）（形E5CN-R2T AC100V時 3.0VA） AC/DC24V時：5VA/3W（最大）（形E5CN-R2TD AC24V時 2.7VA）
	形E5CN-U	AC100～240V時：6VA（最大） AC/DC24V時：3VA/2W（最大）（電流出力タイプでは、4VA/2Wになります。）
センサ入力		温度入力タイプ 熱電対：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PLⅡ 白金測温抵抗体：Pt100、JPt100 非接触温度センサ（形ES1B）：10～70℃、60～120℃、115～165℃、140～260℃ 電圧入力：0～50mV
		アナログ入力タイプ 電流入力：4～20mA、0～20mA 電圧入力：1～5V、0～5V、0～10V
入力インピーダンス		電流入力150Ω以下、電圧入力1MΩ以上（形ES2-HBを接続する際は、1：1接続でご使用ください）
制御方式		ON/OFFまたは2自由度PID（オートチューニング付）
制御出力	リレー出力	形E5CN：1a AC250V 3A（抵抗負荷）　電気的寿命10万回　最小適用負荷 5V 10mA 形E5CN-U：1c AC250V 3A（抵抗負荷）　電気的寿命10万回　最小適用負荷 5V 10mA
	電圧出力 （SSR駆動用）	出力電圧 DC12V±15%（PNP）　最大負荷電流 21mA、短絡保護回路付き
	電流出力	DC4～20mA/DC0～20mA　負荷600Ω以下　分解能 約10,000
	高寿命 リレー出力	1a AC250V 3A（抵抗負荷）　電気的寿命100万回 負荷電源電圧 AC75～250V（直流の負荷は接続できません） 最小適用負荷 5V 10mA　漏れ電流 5mA以下（AC250V 60Hz）
補助出力	点数	最大1点または2点（機種による）
	出力仕様	リレー出力 1a AC250V 3A（抵抗負荷）　電気的寿命10万回　最小適用負荷 5V 10mA
イベント入力	点数	最大2点（機種による：イベント入力B付きタイプのみ）
	外部接点 入力仕様	有接点入力時：ON：1kΩ以下　OFF：100kΩ以上
		無接点入力時：ON：残留電圧1.5V以下　OFF：漏れ電流0.1mA以下
		流出電流：約7mA（1接点あたり）
形ES1B用外部供給電源		DC12V±10%　20mA　短絡保護回路付き
設定方式		前面キーによるデジタル設定
指示方式		11セグメントデジタル表示および単発光表示（7セグメント表示も可能） 文字高さ　PV：11mm、SV：6.5mm
マルチSP機能		最大4個の目標値（SP0～SP3）を記憶し、イベント入力、キー操作、またはシリアル通信によって選択可能
バンク切替機能		なし
その他の機能		マニュアル出力、加熱冷却制御、ループ断線警報機能、SPランプ、警報機能、ヒータ断線検出機能（SSR故障、ヒータ過電流検出機能含む）、40%AT、100%AT、操作量リミット、入力デジタルフィルタ、 セルフチューニング、温度入力補正、ラン/ストップ、プロテクト、制御出力ON/OFF回数カウント機能、 開平演算機能、操作量変化率リミット、簡易演算、PV/SVのステータス表示機能、簡易プログラム機能、 冷却係数自動調整機能等
使用周囲温度		−10～＋55℃（ただし、結露または氷結しないこと）/3年保証時：−10～＋50℃
使用周囲湿度		相対湿度25～85%
保存温度		−25～＋65℃（ただし、結露または氷結しないこと）

入力レンジ

●測温抵抗体／熱電対（マルチ入力）



入力種別	測温抵抗体					熱電対																非接触温度センサ				アナログ入力
名　称	Pt100			JPt100		K		J		T		E	L	U		N	R	S	B	W	PLⅡ	10〜70℃	60〜120℃	115〜165℃	140〜260℃	0〜50mV
設定値番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	24	25	19	20	21	22	23

は、ご購入時の設定状態です。

入力種別の適用規格は以下の通りです。

K、J、T、E、N、R、S、B：JIS C1602-1995、IEC584-1
L　：Fe-CuNi、DIN 43710-1985
U　：Cu-CuNi、DIN 43710-1985
W：W5Re/W26Re、ASTM E988-1990
JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989
Pt100　：JIS C 1604-1997 IEC 751
PLⅡ　：ENGELHARD社のPLATINELⅡ起電力表による

●アナログ入力タイプ

入力種別	電流		電圧		
入力仕様	4〜20mA	0〜20mA	1〜5V	0〜5V	0〜10V
設定範囲	スケーリングにより以下のいずれかの範囲で使用 −1999〜9999、−199.9〜999.9、 −19.99〜99.99、−1.999〜9.999				
設定値番号	0	1	2	3	4

は、ご購入時の設定状態です。

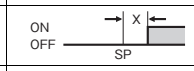
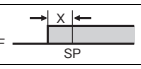
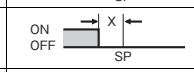
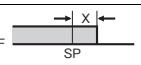
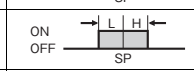
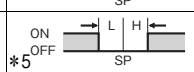
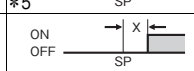
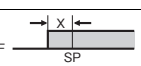
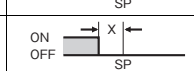
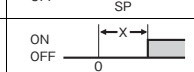
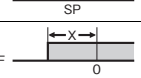
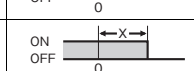
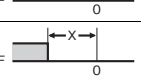
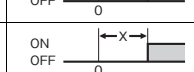
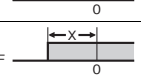
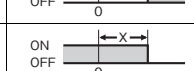
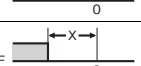
OMRON　フリーコール お問い合わせ 0120-919-066　詳細情報は www.fa.omron.co.jp

警報種別

警報の種別を次の13種類から警報ごとに独立して設定できます。初期値は「2：上限」です。

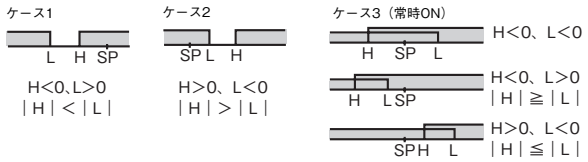
出力として、補助出力に割り付けます。なお、ONディレー、OFFディレー(0～999s)も指定可能です。

注. ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能付きの機種では、警報1は、以下の警報種別での警報と、ヒータ断線警報・SSR故障警報・ヒータ過電流警報の、OR出力となります。警報1に、ヒータ断線警報・SSR故障警報・ヒータ過電流警報のみを出力する場合は、警報1の以下警報種別を0(警報機能なし)に設定します。

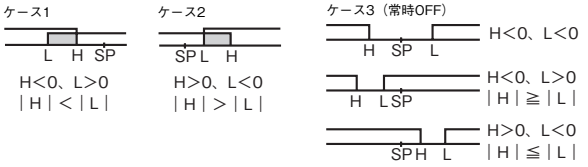
設定値	警報種別	警報出力機能		機能説明
		警報値(X)が正	警報値(X)が負	
0	警報機能なし	出力OFF		警報機能なし。
1	上下限 ＊1		＊2	目標値(SP)に対する偏差を警報上限値(H)、警報下限値(L)で設定します。
2	上限			目標値(SP)に対する上方の偏差を警報値(X)で設定します。
3	下限			目標値(SP)に対する下方の偏差を警報値(X)で設定します。
4	上下限範囲 ＊1		＊3	目標値(SP)に対する偏差を警報上限値(H)、警報下限値(L)で設定します。
5	上下限待機 シーケンス付 ＊1	＊5 	＊4	「1:上下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
6	上限待機 シーケンス付			「2:上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
7	下限待機 シーケンス付			「3:下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
8	絶対値上限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より大きい時に警報がONとなります。
9	絶対値下限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より小さい時に警報がＯＮとなります。
10	絶対値上限待機 シーケンス付			「8:絶対値上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
11	絶対値下限待機 シーケンス付			「9:絶対値下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
12	LBA (警報1種別のみ)	——		＊7
13	PV変化率警報	——		＊8

＊1. 設定値1、4、5は警報種別の上・下限値が個別に設定でき、L、Hで表しています。

＊2. 設定値：1　上下限警報



＊3. 設定値：4　上下限範囲



＊4. 設定値：5　上下限待機シーケンス付警報
上記　上下限警報で
・ケース1、2の場合、
ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF
・ケース3の場合、常時OFF

＊5. 設定値：5　上下限待機シーケンス付警報
ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF

＊6.「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-734)
「4.2項 警報ヒステリシス」の「■待機シーケンス」を参照してください。

＊7.「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-734)
「4.12項 ループ断線警報」の「■ループ断線警報(LBA)」を参照してください。

＊8.「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-734)
「3.9項 警報出力を出すには」の「●PV変化率警報」を参照してください。

性能

指示精度		熱電対：＊1　端子台タイプ 形E5CN：(指示値の±0.3%または±1℃の大きい方)±1ディジット以下 プラグインタイプ 形E5CN-U：(指示値の±1%または±2℃の大きい方)±1ディジット以下 白金測温抵抗体：端子台タイプ 形E5CN/プラグインタイプ 形E5CN-Uとも： (指示値の±0.2%または±0.8℃の大きい方)±1ディジット以下 アナログ入力：端子台タイプ 形E5CN/プラグインタイプ 形E5CN-Uとも：±0.2%FS±1ディジット以下 CT入力：端子台タイプ 形E5CN：±5%FS±1ディジット以下
温度の影響　＊2		熱電対入力(R、S、B、W、PLⅡ)： 端子台タイプ 形E5CN：(±1%PVあるいは±10℃の大きい方)±1ディジット以下 プラグインタイプ 形E5CN-U：(±2%PVあるいは±10℃の大きい方)±1ディジット以下
電圧の影響　＊2		その他の熱電対入力：＊3　端子台タイプ 形E5CN：(±1%PVあるいは±4℃の大きい方)±1ディジット以下 プラグインタイプ 形E5CN-U：(±2%PVあるいは±4℃の大きい方)±1ディジット以下 白金測温抵抗体入力：端子台タイプ 形E5CN/プラグインタイプ 形E5CN-Uとも： (±1%PVあるいは±2℃の大きい方)±1ディジット以下 アナログ入力：端子台タイプ 形E5CN/プラグインタイプ 形E5CN-Uとも：(±1%FS)±1ディジット以下
入力サンプリング周期		250ms
調節感度		熱電対/測温抵抗体マルチ入力タイプ：0.1～999.9EU(0.1EU単位)　＊4 アナログ入力タイプ：0.01～99.99%FS(0.01%FS単位)
比例帯(P)		熱電対/測温抵抗体マルチ入力タイプ：0.1～999.9EU(0.1EU単位)　＊4 アナログ入力タイプ：0.1～999.9%FS(0.1%FS単位)
積分時間(I)		0～3999s(1s単位)
微分時間(D)		0～3999s(1s単位)　＊5
制御周期		0.5、1～99s(1s単位)
マニュアルリセット値		0.0～100.0%(0.1%単位)
警報設定範囲		－1999～9999(小数点位置は入力種別による)
信号源抵抗の影響		熱電対：0.1℃/Ω以下(100Ω以下)、白金測温抵抗体：0.1℃/Ω以下(10Ω以下)
絶縁抵抗		20MΩ以上(DC500Vメガにて)
耐電圧		AC2,300V 50または60Hz 1min(異極充電部端子)
振動	誤動作	10～55Hz　20m/s^2　3軸方向　10min
	耐久	10～55Hz　片振幅0.75mm　3軸方向　2h
衝撃	誤動作	100m/s^2　3軸方向　各3回
	耐久	300m/s^2　3軸方向　各3回
質量	形E5CN	本体：約150g　取りつけ具：約10g
	形E5CN-U	本体：約110g　取りつけ具：約10g
保護構造	形E5CN	前面：IP66、リアケース：IP20、端子部：IP00
	形E5CN-U	前面：IP50、リアケース：IP20、端子部：IP00
メモリ保護		不揮発性メモリ(書込回数：100万回)
設定ツール		CX-Thermo Ver.4.0以上
設定ツール用ポート		形E5CNの底面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ1を使用して、パソコン側USBポートと形E5CNの底面ポート間を接続。＊6
規格	認証規格　＊7	UL61010-1、CSA C22.2 No.1010-1、KOSHA認証(一部形式のみ)　＊8
	適合規格	EN61010-1(IEC61010-1)：汚染度2、過電圧カテゴリⅡ、ロイド規格　＊9
EMC指令		EMI　EN61326 放射妨害電界強度　EN55011　Group1　classA 雑音端子電圧　EN55011　Group1　classA EMS　EN61326 静電気放電イミュニティ　EN61000-4-2 電磁界強度イミュニティ　EN61000-4-3 バーストノイズイミュニティ　EN61000-4-4 伝導性妨害イミュニティ　EN61000-4-6 サージイミュニティ　EN61000-4-5 電源周波数磁界イミュニティ　EN61000-4-8 電圧ディップ/電断イミュニティ　EN61000-4-11

＊1. K(－200～1300℃レンジ)、T、Nの－100℃以下とU、Lは±2℃±1ディジット以下。Bの400℃以下は規定なし。Bの400～800℃は±3℃以下。
R、Sの200℃以下は±3℃±1ディジット以下。Wは(±0.3%PVまたは±3℃の大きい方)±1ディジット以下。
PLⅡは(±0.3%PVまたは±2℃の大きい方)±1ディジット以下。
＊2. 条件：周囲温度：－10℃～23℃～55℃　電圧範囲：定格電圧の－15～＋10%
＊3. Kセンサの－100℃以下は±10℃以内
＊4. EUとは工業量単位(Engineering Unit)で、スケーリング後の単位とみなします。温度センサの場合は℃あるいは°Fとなります。
＊5. RT(ロバストチューニング)がONのときは0.0～999.9(0.1s単位)。
＊6. 外部シリアル通信(RS-485)と設定ツール用ケーブル通信を同時使用可能
＊7. 形E5CN-U(プラグインタイプ)は、オムロン製ソケット(形P2CF-11/形P2CF-11-E)を使用時のみUL Listing認証となります。
(形P3GA-11は、UL Listing認証の対象外となりますのでご注意ください。)
＊8. 対応形式は **http://www.fa.omron.co.jp/「規格認定機種のご案内」** をご覧ください。
＊9. ロイド規格への適合については、140 ページ「**船舶規格の適合について**」をご覧ください

USB-シリアル変換ケーブル仕様

対応OS	Windows 2000/XP/Vista
対応ソフトウェア	CX-Thermo Ver.4以上
対応機種	形E5AN/形E5EN/形E5CN/形E5CN-U/ 形E5AN-H/形E5EN-H/形E5CN-H/形E5GN
USB I/F規格	USB Specification 1.1準拠
DTE速度	38400bps
コネクタ仕様	パソコン側：USB(タイプA プラグ) 温度調節器側：設定ツール用ポート(本体底面)
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給)
電源電圧	DC5V
消費電流	70mA
使用周囲温度	0～+55℃(ただし、結露または氷結しないこと)
使用周囲湿度	相対湿度10～80%
保存温度	−20～+60℃(ただし、結露または氷結しないこと)
保存湿度	相対湿度10～80%
高度	2,000m以下
質量	約100g

注. パソコンへドライバのインストールが必要です。インストール方法については、ケーブル付属の取扱説明書をご覧ください。

通信性能

伝送路接続	RS-485：マルチポイント
通信方式	RS-485(2線式半二重)
同期方式	調歩同期
プロトコル	CompoWay/F、Sysway、Modbus
通信速度	1200、2400、4800、9600、19200、38400、 57600bps
伝送コード	ASCII
データビット長 ＊	7、8ビット
ストップビット長 ＊	1、2ビット
誤り検出	垂直パリティ(なし、偶数、奇数) FCS(フレームチェックシーケンス)Sysway時 BCC(ブロックチェックキャラクタ) CompoWay/F時 CRC-16 Modbus時
フロー制御	なし
インターフェース	RS-485
リトライ機能	なし
通信バッファ	217バイト
通信レスポンス 送信待ち時間	0～99ms 初期値：20ms

＊通信速度、データビット長、ストップビット長、垂直パリティの設定は、「通信設定レベル」でそれぞれ独立に設定できます。

電流検出器(CT)(別売)定格

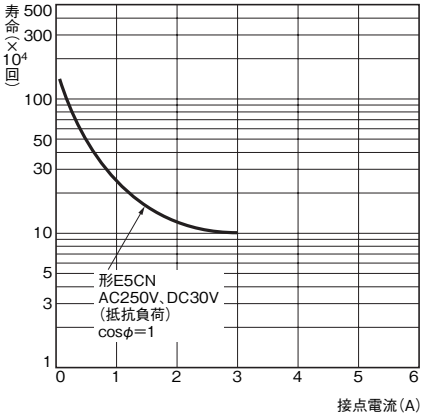
耐電圧	AC1,000V(1min)
耐振動	50Hz、98m/s^2
質量	約11.5g(形E54-CT1)、約50g(形E54-CT3)
付属品 (形E54-CT3のみ)	接触子(2個) プラグ(2個)

ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流警報

CT入力(ヒータ電流検出用)	単相ヒータ用検出機能タイプ：1点 単相または三相ヒータ用検出機能タイプ：2点
最大ヒータ電流	AC50A
入力電流値 指示精度	±5%FS±1ディジット以下
ヒータ断線警報 設定範囲 ＊1	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms
SSR故障警報 設定範囲 ＊2	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小OFF時間：100ms
ヒータ過電流 警報設定範囲 ＊3	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms

＊1. ヒータ断線警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ断線検出電流値)より小さいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。
＊2. SSR故障警報は、制御出力がOFFのときのヒータ電流を測定し、設定値(SSR故障検出電流値)より大きいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。
＊3. ヒータ過電流警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ過電流検出電流値)より大きいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。

リレーの電気的寿命曲線(参考値)

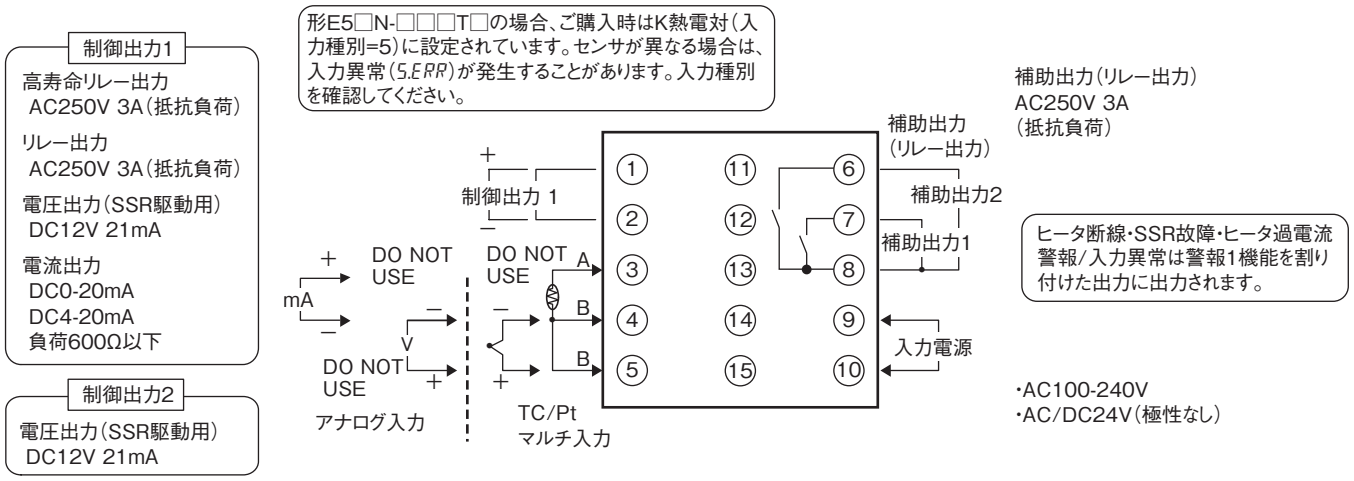


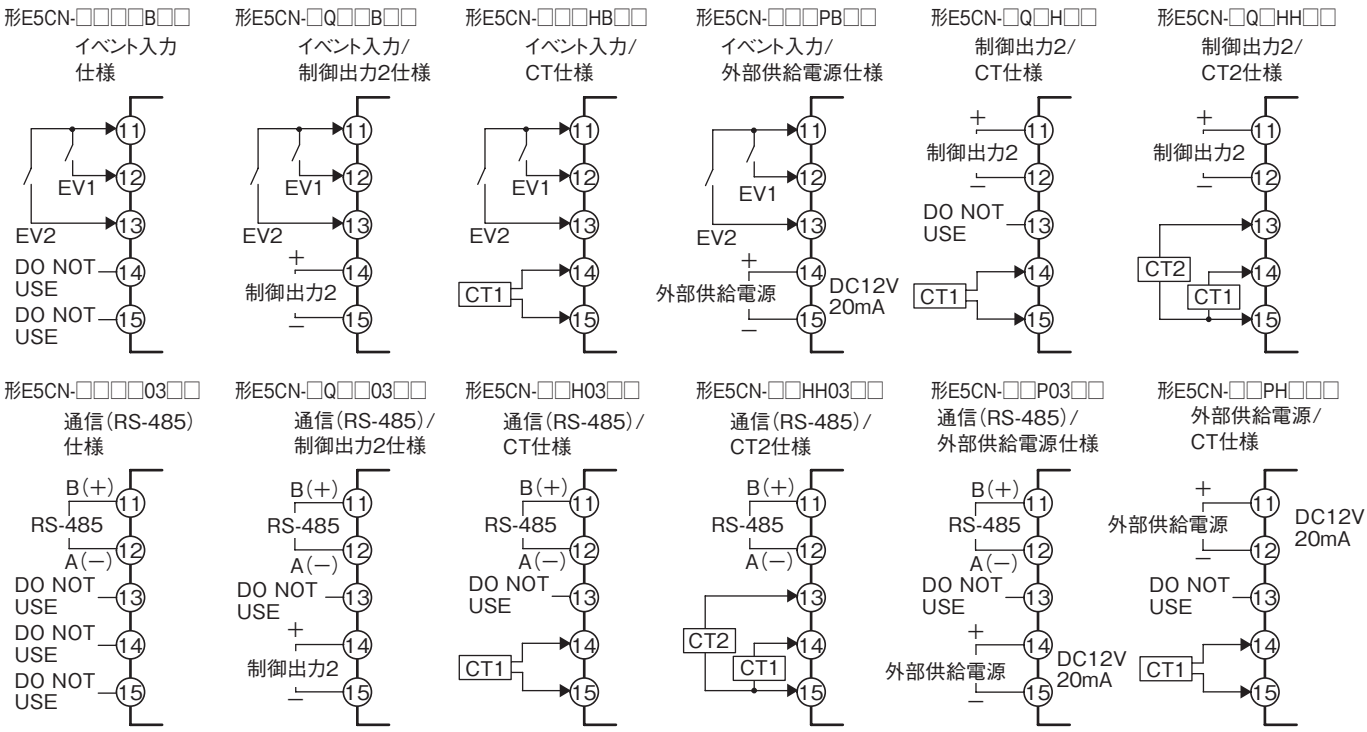
注. 高寿命リレー出力タイプには直流負荷は接続できません。

外部接続図

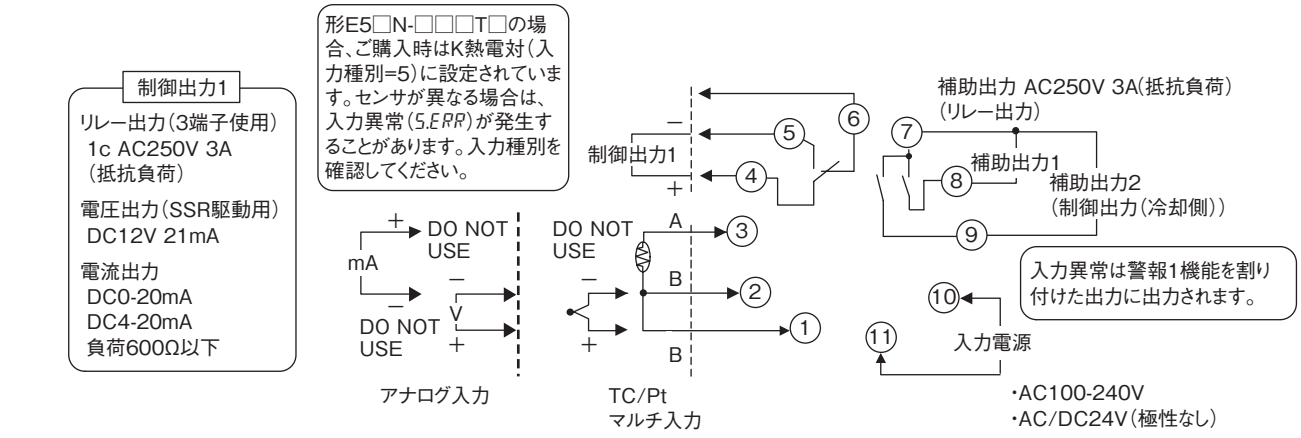
・電圧出力(SSR駆動用)(制御出力)は内部回路と電気的に絶縁されていませんので接地タイプの熱電対を使用する場合は制御出力端子のいずれかをアースに接続しないでください。(接続しますと回り込み電流により、測定温度に誤差が発生します。)
・形ES1B用外部供給電源を別用途で使用される場合は当社営業担当者までご相談ください。

形E5CN





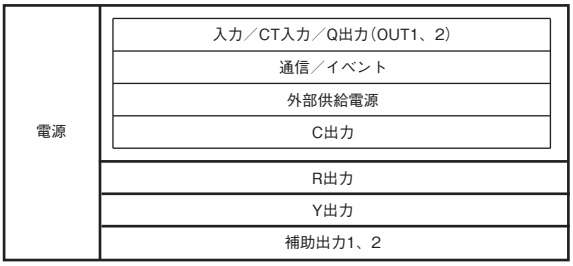
形E5CN-U



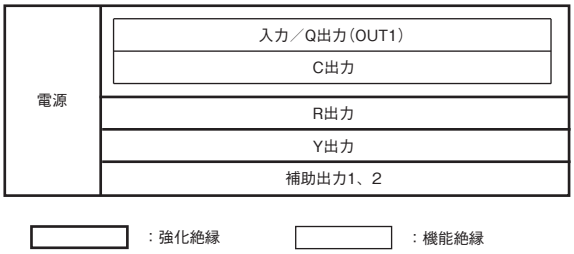
OMRON
お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

絶縁ブロック図

●形E5CN

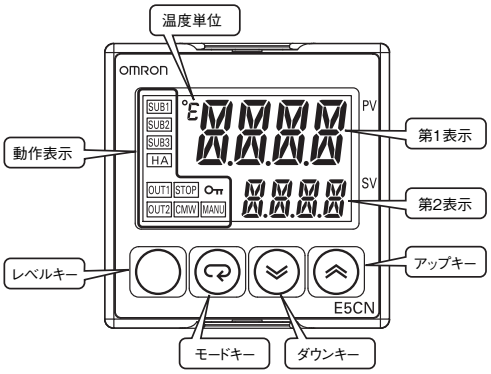


●形E5CN-U



各部の名称

形E5CN
形E5CN-U
形E5CNと形E5CN-Uのフロントパネルは共通となっています。



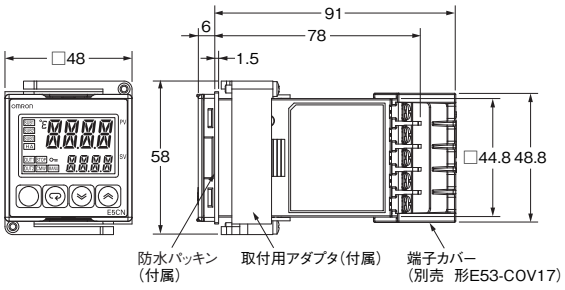
外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jp からダウンロードができます。

（単位：mm）

本体

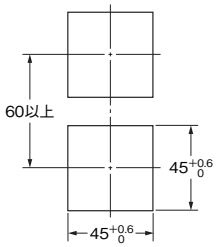
形E5CN



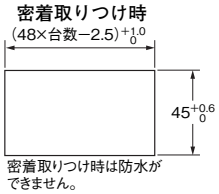
注. 端子台は取りはずしできません。

パネル加工寸法

個別取りつけ時



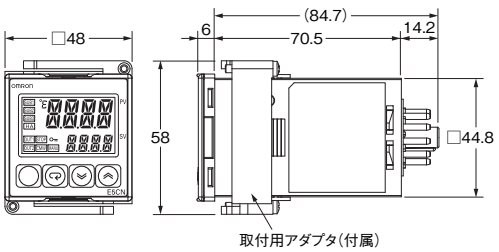
密着取りつけ時



- 取りつけパネル厚は1～5mmです。
- 上下方向は密着取りつけはできませんので注意してください。（取りつけ間隔を守ってください）
- 防水になるように取りつけるには、本体に防水パッキンを挿入してください。
- 複数個を取りつけて使用される場合、本機の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

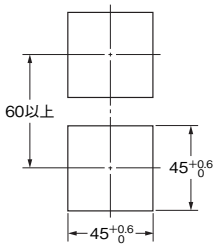
CADデータ

形E5CN-U

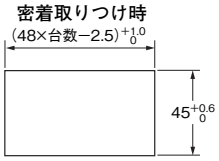


パネル加工寸法

個別取りつけ時



密着取りつけ時

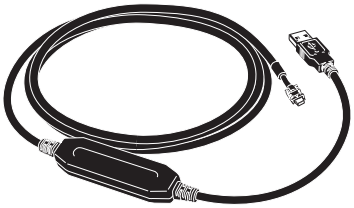


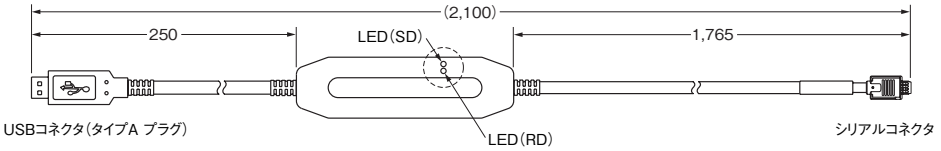
- 取りつけパネル厚は1～5mmです。
- 上下方向は密着取りつけはできませんので注意してください。（取りつけ間隔を守ってください）
- 複数個を取りつけて使用される場合、本機の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

CADデータ

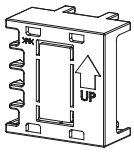
オプション(別売)

●USB-シリアル変換ケーブル
形E58-CIFQ1

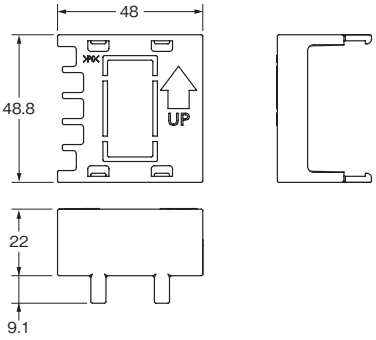




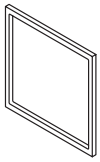
●端子カバー
形E53-COV17



注. 従来品の端子カバー
形E53-COV10は使用
できません。



●防水パッキン
形Y92S-29〔DIN48×48用〕

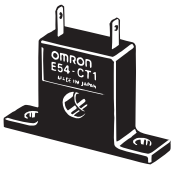


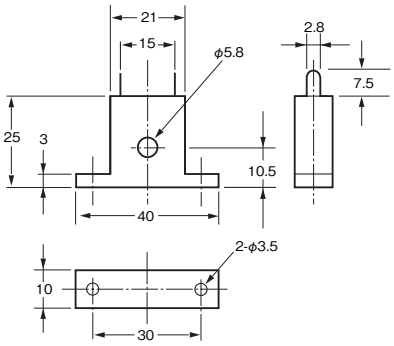
防水パッキンを紛失、破損した場合は別途、次の形式でご注文ください。
端子台タイプで防水パッキンを使用される場合、保護構造はIP66となります。(IP66の防水レベルを確保するために、ご使用環境によっては劣化、収縮または硬化するため定期的な交換をおすすめします。定期的な交換時期は使用環境によって異なります。お客様でご確認ください。1年以下を目安としてください。なお、定期的な交換をされない場合の防水レベルは当社では責任を負いかねます。)
防水構造が不要な場合は、防水パッキンを取りつける必要はありません。

フリーコール お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

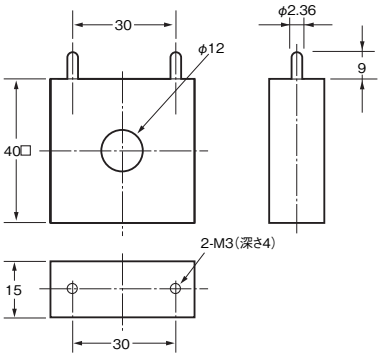
●電流検出器

形E54-CT1



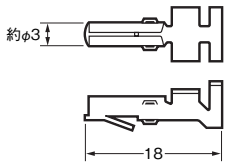


形E54-CT3

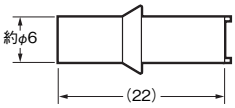


形E54-CT3付属品

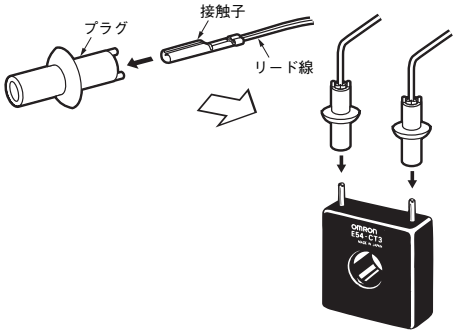
・接触子



・プラグ

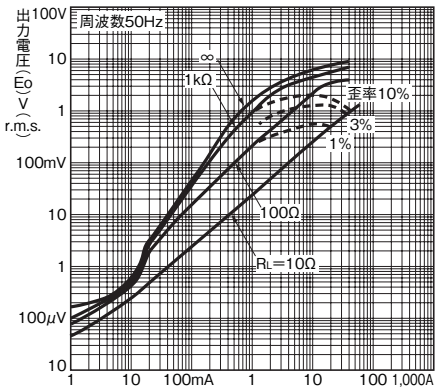


〈接続例〉



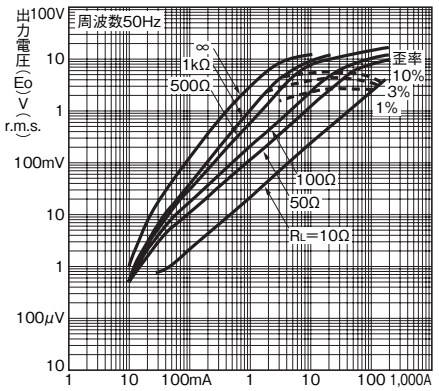
貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)
形E54-CT1

連続最高ヒータ電流：50A(50/60Hz)
巻数　：400±2ターン
巻線抵抗　：18±2Ω



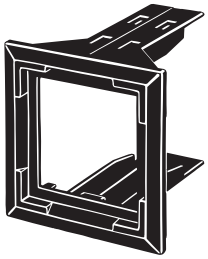
貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)
形E54-CT3

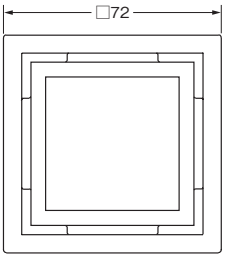
連続最高ヒータ電流：120A(50/60Hz)
(ただし、オムロンの温調器の連続最高ヒータ電流値は50Aです。)
巻数　：400±2ターン
巻線抵抗　：8±0.8Ω

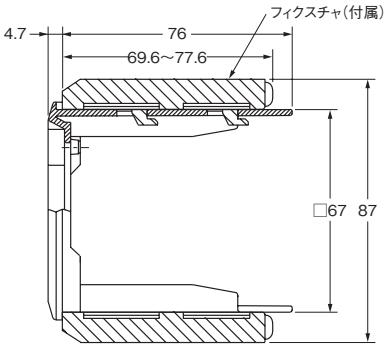


●アダプタ

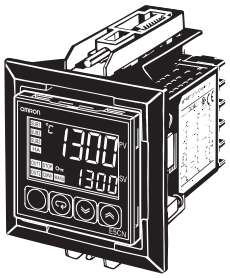
形Y92F-45　注1. すでに形E5B□用にパネル加工されている場合にご使用ください。
2. アダプタの色は、黒色しかありません。

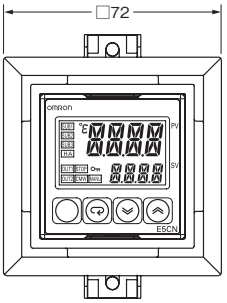


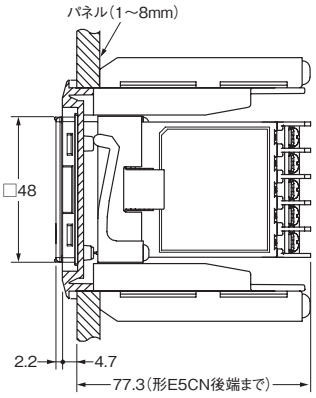




〈形E5CN取りつけ例〉

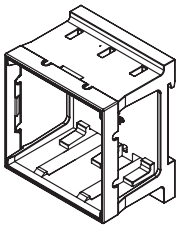


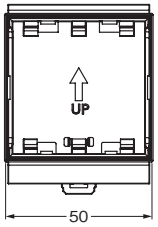


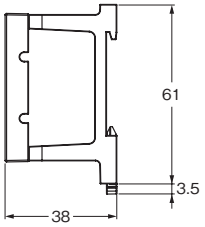


●DINレール取付アダプタ

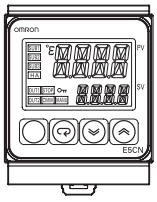
形Y92F-52　注. 端子カバーとの併用はできません。
端子カバーを外してご使用ください。

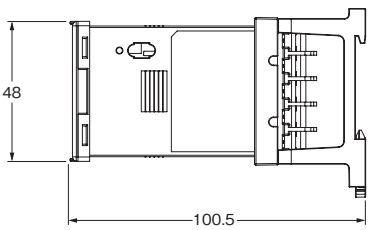






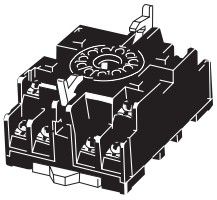
〈形E5CN/E5CN-U取りつけ例〉

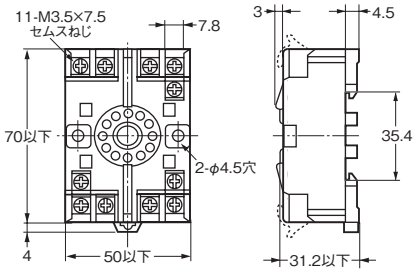




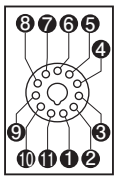
●形E5CN-U配線用接続ソケット

表面接続ソケット
形P2CF-11

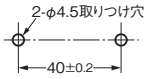




端子配置/内部接続
(TOP VIEW)



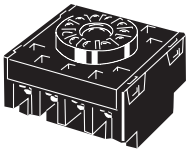
取りつけ穴加工寸法

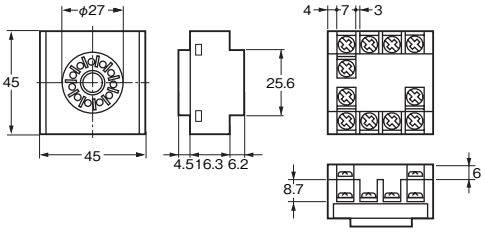


注. DINレール取りつけもできます。

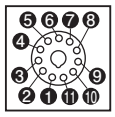
注. フィンガープロテクトタイプ(形P2CF-11-E)も用意しております。

裏面接続ソケット
形P3GA-11





端子配置/内部接続
(BOTTOM VIEW)



注1. 他のタイプのソケットは、精度に影響を与えますので使用しないでください。
注2. フィンガープロテクト用端子カバー(形Y92A-48G)も用意しております。

温度調節器(デジタル調節計) ベーシックタイプ

E5AN/E5EN (96×96mmサイズ/48×96mmサイズ)

96mm角、48×96mm角の汎用温度調節器がリニューアル&機能/性能アップ。指示精度向上、予防保全機能追加でさらなる進化

- 指示精度 熱電対入力 ±0.3%PV(従来品 ±0.5%PV)
  Pt入力 ±0.2%PV(従来品 ±0.5%PV)
  アナログ入力 ±0.2%FS(従来品 ±0.5%FS)
- PV/SVステータス表示機能追加で温度調節器の状態(オート/マニュアル、RUN/STOP、警報発生)をわかりやすくPV/SVと交互表示可能
- 制御出力ON/OFF回数カウント機能追加で温度調節器内部リレーの予防保全が可能
- 3段表示を追加し、わかりやすい現在値/目標値/操作量を同時に表示可能
- PFキーを追加し、オート/マニュアル、RUN/STOPなどを割り付け、ワンタッチ操作可能

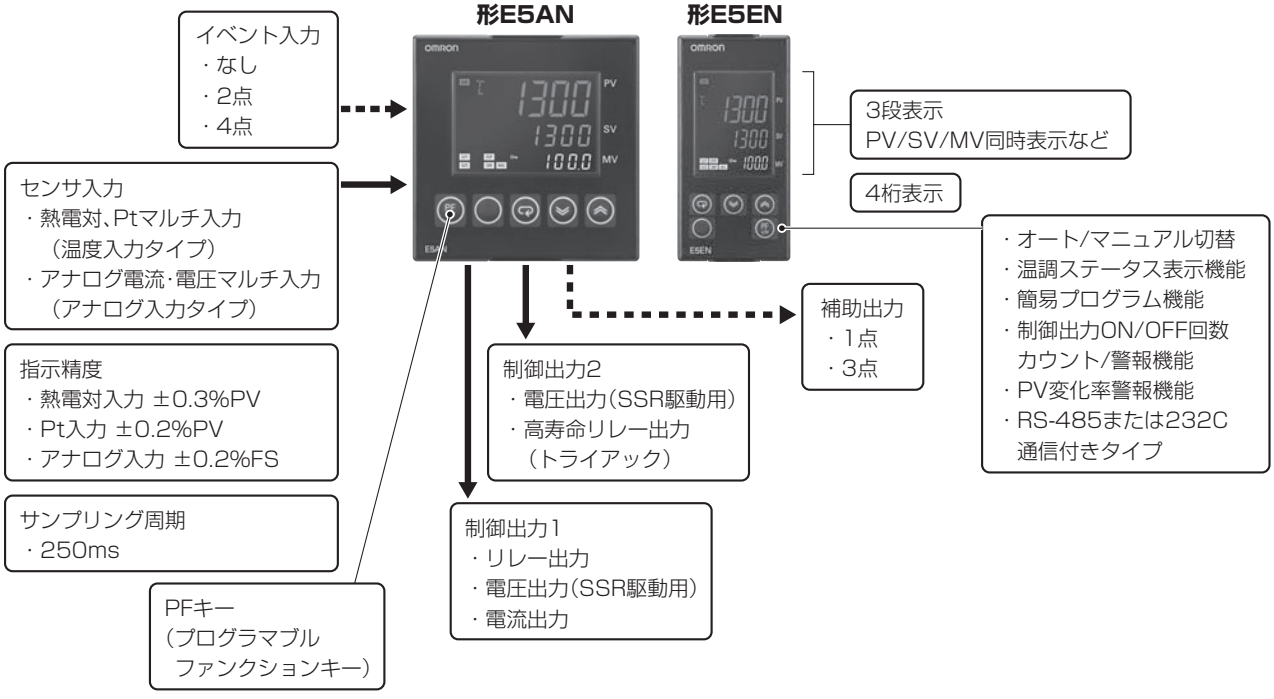
96×96mmサイズ
形E5AN

48×96mmサイズ
形E5EN

規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「**規格認証/適合**」をご覧ください。

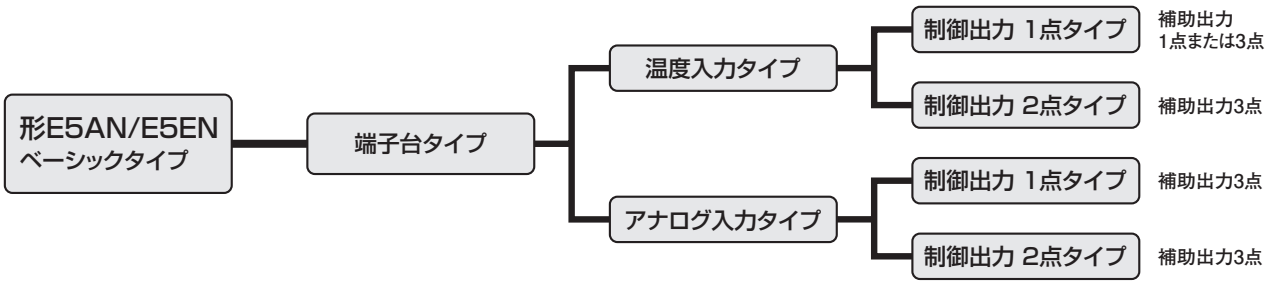
⚠ **138ページの「正しくお使いください」**をご覧ください。

主な入出力機能



このカタログは製品を選定いただくためのガイドです。
ご使用上の注意事項など、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ず下記のユーザーズマニュアルをお読みください。
「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号:SGTD-734)
「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 通信マニュアル」(カタログ番号:SGTD-736)
PDF版ユーザーズマニュアルは以下のサイトからダウンロードができます。
www.fa.omron.co.jp

ラインアップ



注. 制御出力1点タイプあるいは制御出力2点タイプは、加熱冷却制御用として使用できます。

形式構成

形式基準

形E5AN/E5EN-□□□□□□□□□-□-□-□
①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪

形式	① 制御出力1	② 制御出力2	③ 補助出力点数 ＊1	④ オプション1	⑤ オプション2	⑥ オプション3	⑦ 入力種別	⑧ 電源電圧	⑨ ケース色	⑩ 通信プロトコル	⑪ リニューアル品	内容
E5AN												96×96サイズ ベーシックタイプ
E5EN												48×96サイズ ベーシックタイプ
	R											リレー出力
	Q											電圧出力（SSR駆動用）
	C											電流出力
		詰め										なし
		Q										電圧出力（SSR駆動用）
		Y										高寿命リレー出力 （トライアック）＊2
			1									1点
			3									3点
				詰め								なし
				H								単相ヒータ用断線・ SSR故障・過電流検出機能
				HH								単相または三相ヒータ用断線・ SSR故障・過電流検出機能
				P								形ES1B用電源
					詰め							なし
					B							イベント入力2点
					BB							イベント入力4点
					01							RS-232C通信付き
					03							RS-485通信付き
						詰め						なし
						F						伝送出力1点
							T					熱電対/測温抵抗体マルチ入力
							L					アナログ電流・電圧マルチ入力
								詰め				AC100～240V
								D				AC/DC24V
									詰め			黒
									W			シルバー
										詰め		なし
										FLK		CompoWay/F対応
											N	2007年12月発売商品を示す

注1. 上記形式基準で構成されるすべての機種を製作することはできません。ご購入される場合、以降の「**種類**／**標準価格**」を参照の上、選定ください。
注2. コーティングなどカタログ掲載以外の仕様もお見積り可能です。当社営業担当までお問い合わせください。
＊1. 補助出力とは、警報または簡易演算結果を出力できる接点出力です。
＊2. 高寿命リレー出力は、閉路時・しゃ断時にトライアックで開閉するため、DC負荷を接続してご使用される場合、出力がOFFしません。
必ずAC負荷を接続してご使用ください。詳細は、「**定格**」欄で条件をご確認ください。

種類／標準価格 (◎印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。)

本体 形E5AN
●端子台タイプ
温度入力タイプ
制御出力1点タイプ(電源AC100～240V用)

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格(￥)
黒	リレー出力	標準または加熱冷却	1点	——	——	——	——	形E5AN-R1T	◎形E5AN-R1T-N	32,000
			3点			伝送出力(専用端子)		——	◎形E5AN-R3FT-N	38,500
				単相ヒータ用検出機能		——		形E5AN-R3HT	◎形E5AN-R3HT-N	36,000
					2点			形E5AN-R3HBT	◎形E5AN-R3HBT-N	37,500
					——		RS-232C	形E5AN-R3H01T-FLK	形E5AN-R3H01T-FLK-N	45,000
							RS-485	形E5AN-R3H03T-FLK	形E5AN-R3H03T-FLK-N	
				単相または三相ヒータ用検出機能	——		——	——	形E5AN-R3HHT-N	37,500
					2点		——	形E5AN-R3HHBT	形E5AN-R3HHBT-N	38,500
				形ES1B用電源	——		——	——	形E5AN-R3PT-N	37,500
					2点		——	——	形E5AN-R3PBT-N	38,500
	電圧出力(SSR駆動用)	標準または加熱冷却	1点	——	——	——	——	形E5AN-Q1T	◎形E5AN-Q1T-N	32,000
			3点	単相ヒータ用検出機能				形E5AN-Q3HT	◎形E5AN-Q3HT-N	36,000
					2点			形E5AN-Q3HBT	◎形E5AN-Q3HBT-N	37,500
					——		RS-232C	形E5AN-Q3H01T-FLK	形E5AN-Q3H01T-FLK-N	45,000
							RS-485	形E5AN-Q3H03T-FLK	形E5AN-Q3H03T-FLK-N	
				単相または三相ヒータ用検出機能	——		——	——	形E5AN-Q3HHT-N	37,500
					2点		——	形E5AN-Q3HHBT	形E5AN-Q3HHBT-N	38,500
					4点		——	——	形E5AN-Q3HHBBT-N	42,500
				形ES1B用電源	——		——	——	形E5AN-Q3PT-N	37,500
					2点		——	——	形E5AN-Q3PBT-N	38,500
	電流出力	標準または加熱冷却	1点	——	——	伝送出力可能(制御出力を使用)	——	形E5AN-C1T	◎形E5AN-C1T-N	35,000
			3点					形E5AN-C3T	◎形E5AN-C3T-N	40,000
					2点			形E5AN-C3BT	◎形E5AN-C3BT-N	41,500
					4点			——	形E5AN-C3BBT-N	42,500
						伝送出力(専用端子)		——	形E5AN-C3BBFT-N	45,000
					——	伝送出力可能(制御出力を使用)	RS-232C	形E5AN-C301T-FLK	形E5AN-C301T-FLK-N	49,000
							RS-485	形E5AN-C303T-FLK	形E5AN-C303T-FLK-N	

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
シルバー	リレー出力	標準または加熱冷却	1点	——	——	——	——	——	◎形E5AN-R1T-W-N	32,000
			3点	単相ヒータ用検出機能	——			——	形E5AN-R3HT-W-N	36,000
					2点			——	形E5AN-R3HBT-W-N	37,500
					——		RS-232C	——	形E5AN-R3H01T-W-FLK-N	45,000
							RS-485	——	形E5AN-R3H03T-W-FLK-N	
				単相または三相ヒータ用検出機能	2点		——	——	形E5AN-R3HHBT-W-N	38,500
	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	1点	——	——	——	——	——	形E5AN-Q1T-W-N	32,000
			3点	単相ヒータ用検出機能	——			——	形E5AN-Q3HT-W-N	36,000
					2点			——	形E5AN-Q3HBT-W-N	37,500
					——		RS-232C	——	形E5AN-Q3H01T-W-FLK-N	45,000
							RS-485	——	形E5AN-Q3H03T-W-FLK-N	
				単相または三相ヒータ用検出機能	2点		——	——	形E5AN-Q3HHBT-W-N	38,500
	電流出力	標準または加熱冷却	1点	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	——	形E5AN-C1T-W-N	35,000
			3点					——	形E5AN-C3T-W-N	40,000
					2点			——	形E5AN-C3BT-W-N	41,500
					——		RS-232C	——	形E5AN-C301T-W-FLK-N	49,000
							RS-485	——	形E5AN-C303T-W-FLK-N	

＊1. 加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。
＊2. 専用端子以外で伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

制御出力1点タイプ（電源AC/DC24V用）

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準または加熱冷却	3点	単相ヒータ用検出機能	——	——	——	形E5AN-R3HT	◎形E5AN-R3HTD-N	36,000
					2点			形E5AN-R3HBT	形E5AN-R3HBTD-N	37,500
					——		RS-232C	形E5AN-R3H01T-FLK	形E5AN-R3H01TD-FLK-N	45,000
							RS-485	形E5AN-R3H03T-FLK	形E5AN-R3H03TD-FLK-N	
	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	1点	——	——	——	——	——	形E5AN-Q1TD-N	32,000
			3点	単相ヒータ用検出機能				形E5AN-Q3HT	形E5AN-Q3HTD-N	36,000
					2点			形E5AN-Q3HBT	形E5AN-Q3HBTD-N	37,500
					——		RS-232C	形E5AN-Q3H01T-FLK	形E5AN-Q3H01TD-FLK-N	45,000
							RS-485	形E5AN-Q3H03T-FLK	形E5AN-Q3H03TD-FLK-N	
	電流出力	標準または加熱冷却	3点	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	形E5AN-C3T	形E5AN-C3TD-N	40,000
					2点			形E5AN-C3BT	形E5AN-C3BTD-N	41,500
					——		RS-232C	形E5AN-C301T-FLK	形E5AN-C301TD-FLK-N	49,000
							RS-485	形E5AN-C303T-FLK	形E5AN-C303TD-FLK-N	
シルバー	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	3点	単相ヒータ用検出機能	2点	——	——	——	形E5AN-Q3HBTD-W-N	37,500
	電流出力	標準または加熱冷却	3点	——	2点	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	——	形E5AN-C3BTD-W-N	41,500
	リレー出力	標準または加熱冷却	3点	単相ヒータ用検出機能	2点	——	——	——	形E5AN-R3HBTD-W-N	37,500

＊1.加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。
＊2.伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

制御出力2点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	3点	——	——	——	——	——	形E5AN-RQ3T-N	37,500
						2点			形E5AN-RQ3BT	形E5AN-RQ3BT-N	38,500
		高寿命リレー出力				——			——	形E5AN-RY3T-N	37,500
						2点			——	形E5AN-RY3BT-N	38,500
	電圧出力（SSR駆動用）	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	3点	——	——	——	——	——	◎形E5AN-QQ3T-N	37,500
						2点			形E5AN-QQ3BT	形E5AN-QQ3BT-N	38,500
		高寿命リレー出力				——			——	形E5AN-QY3T-N	37,500
						2点			形E5AN-QY3BT	形E5AN-QY3BT-N	38,500
	電流出力	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	3点	——	2点	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	形E5AN-CQ3BT	形E5AN-CQ3BT-N	42,500
		高寿命リレー出力				——			——	形E5AN-CY3T-N	41,500
						2点			形E5AN-CY3BT	形E5AN-CY3BT-N	42,500

＊1.加熱冷却制御機能を使用する場合、制御出力2点を、各々加熱側、冷却側に使用します（どちらが加熱側、冷却側でもかまいません）。
＊2.伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力1を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、制御出力2あるいは補助出力を制御出力として使用します。

フリーコール お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

アナログ入力タイプ

制御出力1点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準または加熱冷却	3点	——	——	伝送出力（専用端子）	——	——	**形E5AN-R3FL-N**	38,500
				単相ヒータ用検出機能	——	——		——	**形E5AN-R3HL-N**	36,000
					2点			**形E5AN-R3HBL**	**形E5AN-R3HBL-N**	37,500
	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	3点	単相ヒータ用検出機能	——	——	——	——	**形E5AN-Q3HL-N**	36,000
					2点			**形E5AN-Q3HBL**	**形E5AN-Q3HBL-N**	37,500
				単相または三相ヒータ用検出機能	4点			——	**形E5AN-Q3HHBBL-N**	42,500
	電流出力	標準または加熱冷却	3点	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	——	◎**形E5AN-C3L-N**	40,000
					2点			——	**形E5AN-C3BL-N**	41,500
					4点			——	**形E5AN-C3BBL-N**	42,500
						伝送出力（専用端子）		——	**形E5AN-C3BBFL-N**	45,000

注. アナログ入力タイプには温度単位表示はありません。
＊1. 加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。
＊2. 専用端子以外で伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

制御出力2点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	高寿命リレー出力	標準または加熱冷却	3点	——	2点	——	——	——	**形E5AN-RY3BL-N**	38,500
	電圧出力（SSR駆動用）	高寿命リレー出力	標準または加熱冷却	3点	——	2点	——	——	——	**形E5AN-QY3BL-N**	
	電流出力	高寿命リレー出力	標準または加熱冷却	3点	——	2点	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	——	**形E5AN-CY3BL-N**	42,500

注. アナログ入力タイプには温度単位表示はありません。
＊1. 加熱冷却制御機能を使用する場合、制御出力2点を、各々加熱側、冷却側に使用します（どちらが加熱側、冷却側でもかまいません）。
＊2. 伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力1を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、制御出力2あるいは補助出力を制御出力として使用します。

本体 形E5EN

●端子台タイプ

温度入力タイプ

制御出力1点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準または加熱冷却	1点	——	——	——	——	形E5EN-R1T	◎形E5EN-R1T-N	21,000
			3点	——	——	伝送出力（専用端子）	——	——	◎形E5EN-R3FT-N	30,000
				単相ヒータ用検出機能	——	——	——	形E5EN-R3HT	◎形E5EN-R3HT-N	27,500
					2点			形E5EN-R3HBT	◎形E5EN-R3HBT-N	29,000
					——		RS-232C	形E5EN-R3H01T-FLK	形E5EN-R3H01T-FLK-N	36,500
							RS-485	形E5EN-R3H03T-FLK	◎形E5EN-R3H03T-FLK-N	
				単相または三相ヒータ用検出機能	——		——	形E5EN-R3HHT	形E5EN-R3HHT-N	28,000
					2点			形E5EN-R3HHBT	形E5EN-R3HHBT-N	30,000
				形ES1B用電源	——			形E5EN-R3PT	形E5EN-R3PT-N	28,000
					2点			形E5EN-R3PBT	形E5EN-R3PBT-N	30,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	1点	——	——	——	——	形E5EN-Q1T	◎形E5EN-Q1T-N	21,000
			3点	単相ヒータ用検出機能	——			形E5EN-Q3HT	◎形E5EN-Q3HT-N	27,500
					2点			形E5EN-Q3HBT	◎形E5EN-Q3HBT-N	29,000
					——		RS-232C	形E5EN-Q3H01T-FLK	◎形E5EN-Q3H01T-FLK-N	36,500
							RS-485	形E5EN-Q3H03T-FLK	◎形E5EN-Q3H03T-FLK-N	
				単相または三相ヒータ用検出機能	2点		——	形E5EN-Q3HHT	◎形E5EN-Q3HHT-N	28,000
					4点			形E5EN-Q3HHBT	◎形E5EN-Q3HHBT-N	30,000
					——			——	形E5EN-Q3HHBBT-N	34,000
				形ES1B用電源	——			形E5EN-Q3PT	形E5EN-Q3PT-N	28,000
					2点			形E5EN-Q3PBT	形E5EN-Q3PBT-N	30,000
	電流出力	標準または加熱冷却	1点	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	形E5EN-C1T	◎形E5EN-C1T-N	25,000
			3点		2点			形E5EN-C3T	◎形E5EN-C3T-N	28,500
					4点			形E5EN-C3BT	◎形E5EN-C3BT-N	33,000
								——	形E5EN-C3BBT-N	34,000
						伝送出力（専用端子）		——	形E5EN-C3BBFT-N	36,500
					——	伝送出力可能（制御出力を使用）	RS-232C	形E5EN-C301T-FLK	形E5EN-C301T-FLK-N	38,000
							RS-485	形E5EN-C303T-FLK	◎形E5EN-C303T-FLK-N	

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
シルバー	リレー出力	標準または加熱冷却	1点	——	——	——	——	——	**形E5EN-R1T-W-N**	21,000
			3点	単相ヒータ用検出機能	——			——	**形E5EN-R3HT-W-N**	27,500
					2点			——	**形E5EN-R3HBT-W-N**	29,000
					——		RS-232C	——	**形E5EN-R3H01T-W-FLK-N**	36,500
							RS-485	——	**形E5EN-R3H03T-W-FLK-N**	
				単相または三相ヒータ用検出機能	2点		——	——	**形E5EN-R3HHBT-W-N**	30,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	1点	——	——	——	——	——	**形E5EN-Q1T-W-N**	21,000
			3点	単相ヒータ用検出機能	——			——	**形E5EN-Q3HT-W-N**	27,500
					2点			——	**形E5EN-Q3HBT-W-N**	29,000
					——		RS-232C	——	**形E5EN-Q3H01T-W-FLK-N**	36,500
							RS-485	——	**形E5EN-Q3H03T-W-FLK-N**	
				単相または三相ヒータ用検出機能	2点		——	——	**形E5EN-Q3HHBT-W-N**	30,000
	電流出力	標準または加熱冷却	1点	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	——	**形E5EN-C1T-W-N**	25,000
			3点		——			——	**形E5EN-C3T-W-N**	28,500
					2点			——	**形E5EN-C3BT-W-N**	33,000
					——		RS-232C	——	**形E5EN-C301T-W-FLK-N**	38,000
							RS-485	——	**形E5EN-C303T-W-FLK-N**	

＊1. 加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。
＊2. 専用端子以外で伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

制御出力1点タイプ（電源AC/DC24V用）

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準または加熱冷却	3点	単相ヒータ用検出機能	——	——	——	形E5EN-R3HT	◎形E5EN-R3HTD-N	27,500
					2点			——	形E5EN-R3HBTD-N	29,000
					——		RS-232C	形E5EN-R3H01T-FLK	形E5EN-R3H01TD-FLK-N	36,500
							RS-485	——	形E5EN-R3H03TD-FLK-N	
	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	1点	——	——	——	——	——	形E5EN-Q1TD-N	21,000
			3点	単相ヒータ用検出機能				形E5EN-Q3HT	形E5EN-Q3HTD-N	27,500
					2点			——	◎形E5EN-Q3HBTD-N	29,000
					——		RS-232C	形E5EN-Q3H01T-FLK	形E5EN-Q3H01TD-FLK-N	36,500
							RS-485	——	形E5EN-Q3H03TD-FLK-N	
	電流出力	標準または加熱冷却	3点	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	形E5EN-C3T	形E5EN-C3TD-N	28,500
					2点			——	形E5EN-C3BTD-N	33,000
					——		RS-232C	形E5EN-C301T-FLK	形E5EN-C301TD-FLK-N	38,000
							RS-485	——	形E5EN-C303TD-FLK-N	
シルバー	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	3点	単相ヒータ用検出機能	2点	——	——	——	形E5EN-Q3HBTD-W-N	29,000
	電流出力	標準または加熱冷却	3点	——	2点	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	——	形E5EN-C3BTD-W-N	33,000
	リレー出力	標準または加熱冷却	3点	単相ヒータ用検出機能	2点	——	——	——	形E5EN-R3HBTD-W-N	29,000

＊1.加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。
＊2.伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

制御出力2点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	3点	——	——	——	——	形E5EN-RQ3T	形E5EN-RQ3T-N	28,000
						2点			——	形E5EN-RQ3BT-N	30,000
		高寿命リレー出力				——			——	形E5EN-RY3T-N	28,000
						2点			——	形E5EN-RY3BT-N	30,000
	電圧出力（SSR駆動用）	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	3点	——	——	——	——	形E5EN-QQ3T	形E5EN-QQ3T-N	28,000
						2点			形E5EN-QQ3BT	形E5EN-QQ3BT-N	30,000
		高寿命リレー出力				——			形E5EN-QY3T	形E5EN-QY3T-N	28,000
						2点			——	形E5EN-QY3BT-N	30,000
	電流出力	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	3点	——	2点	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	形E5EN-CQ3BT	形E5EN-CQ3BT-N	34,000
		高寿命リレー出力				——			——	形E5EN-CY3T-N	
						2点			形E5EN-CY3BT	形E5EN-CY3BT-N	

＊1.加熱冷却制御機能を使用する場合、制御出力2点を、各々加熱側、冷却側に使用します（どちらが加熱側、冷却側でもかまいません）。
＊2.伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力1を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、制御出力2あるいは補助出力を制御出力として使用します。

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

アナログ入力タイプ

制御出力1点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準または加熱冷却	3点	——	——	伝送出力（専用端子）	——	——	**形E5EN-R3FL-N**	30,000
				単相ヒータ用検出機能		——		**形E5EN-R3HL**	**◎形E5EN-R3HL-N**	27,500
					2点			**形E5EN-R3HBL**	**形E5EN-R3HBL-N**	29,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	3点	単相ヒータ用検出機能	——	——	——	**形E5EN-Q3HL**	**形E5EN-Q3HL-N**	27,500
					2点			——	**形E5EN-Q3HBL-N**	29,000
				単相または三相ヒータ用検出機能	4点			——	**形E5EN-Q3HHBBL-N**	34,000
	電流出力	標準または加熱冷却	3点	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	**形E5EN-C3L**	**◎形E5EN-C3L-N**	28,500
					2点			**形E5EN-C3BL**	**形E5EN-C3BL-N**	33,000
					4点			——	**形E5EN-C3BBL-N**	34,000
						伝送出力（専用端子）		——	**形E5EN-C3BBFL-N**	36,500

注. アナログ入力タイプには温度単位表示はありません。
＊1. 加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。
＊2. 専用端子以外で伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、補助出力を使用し、制御出力の信号はリレー出力となります。
使用できる補助出力点数は1点減ります。

制御出力2点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード ＊1	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能/形ES1B用電源	イベント入力点数	伝送出力 ＊2	通信	旧形式	新形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	高寿命リレー出力	標準または加熱冷却	3点	——	2点	——	——	——	**形E5EN-RY3BL-N**	30,000
	電圧出力（SSR駆動用）	高寿命リレー出力	標準または加熱冷却	3点	——	2点	——	——	——	**形E5EN-QY3BL-N**	
	電流出力	高寿命リレー出力	標準または加熱冷却	3点	——	2点	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	——	**形E5EN-CY3BL-N**	34,000

注. アナログ入力タイプには温度単位表示はありません。
＊1. 加熱冷却制御機能を使用する場合、制御出力2点を、各々加熱側、冷却側に使用します（どちらが加熱側、冷却側でもかまいません）。
＊2. 伝送出力機能を使用する場合、電流の制御出力1を、伝送出力として使用します。
その場合、制御出力としては、制御出力2あるいは補助出力を制御出力として使用します。

オプション（別売）

USB-シリアル変換ケーブル

形式	標準価格（￥）
形E58-CIFQ1	18,000

端子カバー

取りつけ対象	形式	標準価格（￥）
形E5AN	**◎形E53-COV16**	1,000（6ヶ詰め）
形E5EN		

防水パッキン

取りつけ対象	形式	標準価格（￥）
形E5AN	**形Y92S-P4**	345
形E5EN	**形Y92S-P5**	290

注. 本防水パッキンは本体に付属しています。

電流検出器（CT）

穴径	形式	標準価格（￥）
φ5.8	**◎形E54-CT1**	1,500
φ12.0	**◎形E54-CT3**	2,300

サポートソフトウェア CX-Thermo（CXサーモ）

形式	標準価格（￥）
◎形EST2-2C-MV4	30,000

定格／性能

定格

電源電圧		電源電圧Dなしタイプ：AC100～240V 50/60Hz 電源電圧D付きタイプ：AC24V 50/60Hz/DC24V
許容電圧変動範囲		電源電圧の85～110%
消費電力		AC100～240V時：10VA AC/DC24V時：5.5VA（AC24V）/4W（DC24V） （伝送出力のある機種の場合は、6.5VA（AC24V）/4.5W（DC24V）になります。）
センサ入力		温度入力タイプ 熱電対：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PLⅡ 白金測温抵抗体：Pt100、JPt100 非接触温度センサ（形ES1B）：10～70℃、60～120℃、115～165℃、140～260℃ 電圧入力：0～50mV
		アナログ入力タイプ 電流入力：4～20mA、0～20mA 電圧入力：1～5V、0～5V、0～10V
入力インピーダンス		電流入力150Ω以下、電圧入力1MΩ以上（形ES2-HBを接続する際は、1：1接続でご使用ください）
制御方式		ON/OFFまたは2自由度PID（オートチューニング付）
制御出力	リレー出力	1a AC250V 5A（抵抗負荷） 電気的寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA
	電圧出力（SSR駆動用）	出力電圧 DC12V±15%（PNP） 最大負荷電流40mA 短絡保護回路付き（制御出力2は最大負荷電流21mA）
	電流出力	DC4～20mA/DC0～20mA 負荷600Ω以下 分解能 約10,000
	高寿命リレー出力	1a AC250V 3A（抵抗負荷） 電気的寿命100万回 負荷電源電圧 AC75～250V（直流の負荷は接続できません） 最小適用負荷 5V 10mA 漏れ電流 5mA以下（AC250V 60Hz）
補助出力	点数	最大1点または3点（機種による）
	出力仕様	リレー出力 1a AC250V 3A（抵抗負荷） 電気的寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA
イベント入力	点数	最大2点または4点（機種による：イベント入力B付きまたはBB付きタイプのみ）
	外部接点入力仕様	有接点入力時：ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上
		無接点入力時：ON：残留電圧1.5V以下 OFF：漏れ電流0.1mA以下
		流出電流：約7mA（1接点あたり）
伝送出力	点数	最大1点（機種による：伝送出力F付きタイプ）
	出力仕様	電流出力：DC4～20mA 負荷：600Ω以下 分解能：4～20mA時 約10,000
形ES1B用外部供給電源		DC12V±10% 20mA 短絡保護回路付き
設定方式		前面キーによるデジタル設定
指示方式		11セグメントデジタル表示および単発光表示（7セグメント表示も可能） 文字高さ 形E5AN：PV：15.8mm、SV：9.5mm、MV：6.8mm 形E5EN：PV：11.8mm、SV：8.1mm、MV：5.8mm 3段表示。内容：PV/SV/MV、PV/SV/マルチSPまたは残りソーク時間 桁数：PV、SV、MVとも4桁
マルチSP機能		最大4個の目標値（SP0～SP3）を記憶し、イベント入力、キー操作、またはシリアル通信によって選択可能
バンク切替機能		なし
その他の機能		マニュアル出力、加熱冷却制御、ループ断線警報機能、SPランプ、警報機能、ヒータ断線検出機能（SSR故障、ヒータ過電流検出機能含む）、40%AT、100%AT、操作量リミット、入力デジタルフィルタ、セルフチューニング、温度入力補正、ラン/ストップ、プロテクト、制御出力ON/OFF回数カウント機能、開平演算機能、操作量変化率リミット、簡易演算、PV/SVのステータス表示機能、簡易プログラム機能、冷却係数自動調整機能等
使用周囲温度		－10～＋55℃（ただし、結露または氷結しないこと）/3年保証時：－10～＋50℃
使用周囲湿度		相対湿度25～85%
保存温度		－25～＋65℃（ただし、結露または氷結しないこと）

入力レンジ

●測温抵抗体／熱電対（マルチ入力）

入力種別	測温抵抗体					熱電対																非接触温度センサ				アナログ入力
名　称	Pt100			JPt100		K		J		T		E	L	U		N	R	S	B	W	PLⅡ	10～70℃	60～120℃	115～165℃	140～260℃	0～50mV
温度レンジ（℃）	850	500.0	100.0	500.0	100.0	1300	500.0	850	400.0	400	400.0	600	850	400	400.0	1300	1700	1700	1800	2300	1300	90	120	165	260	スケーリングにより−1999～9999、−199.9～999.9の範囲で使用。
	−200	−199.9	0.0	−199.9	0.0	−200	−20.0	−100	−20.0	−200	−199.9	−200	−100	−200	−199.9	−200	0	0	100	0	0	0	0	0	0	
設定値番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	24	25	19	20	21	22	23

□ は、ご購入時の設定状態です。

入力種別の適用規格は以下の通りです。

K、J、T、E、N、R、S、B：JIS C1602-1995、IEC584-1
L　：Fe-CuNi、DIN 43710-1985
U　：Cu-CuNi、DIN 43710-1985
W：W5Re/W26Re、ASTM E988-1990
JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989
Pt100　：JIS C 1604-1997 IEC 751
PLⅡ　：ENGELHARD社のPLATINELⅡ起電力表による

●アナログ入力タイプ

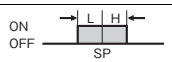
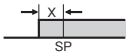
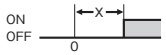
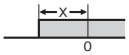
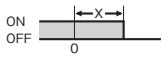
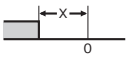
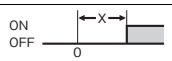
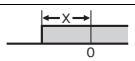
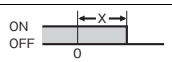
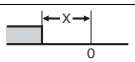
入力種別	電流		電圧		
入力仕様	4～20mA	0～20mA	1～5V	0～5V	0～10V
設定範囲	スケーリングにより以下のいずれかの範囲で使用 −1999～9999、−199.9～999.9、 −19.99～99.99、−1.999～9.999				
設定値番号	0	1	2	3	4

□ は、ご購入時の設定状態です。

警報種別

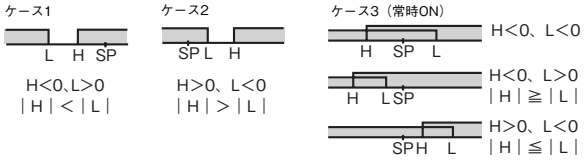
警報の種別を次の13種類から警報ごとに独立して設定できます。初期値は「2：上限」です。
出力として、補助出力に割り付けます。なお、ONディレー、OFFディレー(0～999s)も指定可能です。

注. ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能付きの機種では、警報1は、以下の警報種別での警報と、ヒータ断線警報・SSR故障警報・ヒータ過電流警報の、OR出力となります。警報1に、ヒータ断線警報・SSR故障警報・ヒータ過電流警報のみを出力する場合は、警報1の以下警報種別を0(警報機能なし)に設定します。

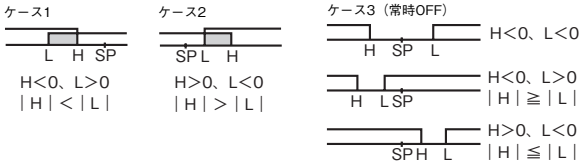
設定値	警報種別	警報出力機能		機能説明
		警報値(X)が正	警報値(X)が負	
0	警報機能なし	出力OFF		警報機能なし。
1	上下限 ＊1		＊2	目標値(SP)に対する偏差を警報上限値(H)、警報下限値(L)で設定します。
2	上限			目標値(SP)に対する上方の偏差を警報値(X)で設定します。
3	下限			目標値(SP)に対する下方の偏差を警報値(X)で設定します。
4	上下限範囲 ＊1		＊3	目標値(SP)に対する偏差を警報上限値(H)、警報下限値(L)で設定します。
5	上下限待機シーケンス付 ＊1	＊5	＊4	「1:上下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
6	上限待機シーケンス付			「2:上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
7	下限待機シーケンス付			「3:下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
8	絶対値上限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より大きい時に警報がONとなります。
9	絶対値下限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より小さい時に警報がＯＮとなります。
10	絶対値上限待機シーケンス付			「8:絶対値上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
11	絶対値下限待機シーケンス付			「9:絶対値下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
12	LBA (警報1種別のみ)	——		＊7
13	PV変化率警報	——		＊8

＊1. 設定値1、4、5は警報種別の上・下限値が個別に設定でき、L、Hで表しています。

＊2. 設定値：1　上下限警報



＊3. 設定値：4　上下限範囲



＊4. 設定値：5　上下限待機シーケンス付警報
上記　上下限警報で
・ケース1、2の場合、
ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF
・ケース3の場合、常時OFF

＊5. 設定値：5　上下限待機シーケンス付警報
ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF

＊6.「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」（カタログ番号：SGTD-734）
「4.2項 警報ヒステリシス」の「■待機シーケンス」を参照してください。

＊7.「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」（カタログ番号：SGTD-734）
「4.12項 ループ断線警報」の「■ループ断線警報(LBA)」を参照してください。

＊8.「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」（カタログ番号：SGTD-734）
「3.9項 警報出力を出すには」の「●PV変化率警報」を参照してください。

OMRON　お問い合わせ 0120-919-066　詳細情報は www.fa.omron.co.jp

性能

指示精度		熱電対：（指示値の±0.3%または±1℃の大きい方）±1ディジット以下 ＊1 白金測温抵抗体：（指示値の±0.2%または±0.8℃の大きい方）±1ディジット以下 アナログ入力：±0.2%FS±1ディジット以下 CT入力：±5%FS±1ディジット以下
伝送出力精度		±0.3%FS以下
温度の影響 ＊2		熱電対入力（R、S、B、W、PLⅡ）：（±1%PVあるいは±10℃の大きい方）±1ディジット以下 その他の熱電対入力：（±1%PVあるいは±4℃の大きい方）±1ディジット以下 ＊3
電圧の影響 ＊2		白金測温抵抗体入力：（±1%PVあるいは±2℃の大きい方）±1ディジット以下 アナログ入力：（±1%FS）±1ディジット以下
入力サンプリング周期		250ms
調節感度		熱電対/測温抵抗体マルチ入力タイプ：0.1～999.9EU（0.1EU単位） ＊4 アナログ入力タイプ：0.01～99.99%FS（0.01%FS単位）
比例帯（P）		熱電対/測温抵抗体マルチ入力タイプ：0.1～999.9EU（0.1EU単位） ＊4 アナログ入力タイプ：0.1～999.9%FS（0.1%FS単位）
積分時間（I）		0～3999s（1s単位）
微分時間（D）		0～3999s（1s単位） ＊5
制御周期		0.5、1～99s（1s単位）
マニュアルリセット値		0.0～100.0%（0.1%単位）
警報設定範囲		－1999～9999（小数点位置は入力種別による）
信号源抵抗の影響		熱電対：0.1℃/Ω以下（100Ω以下）、白金測温抵抗体：0.1℃/Ω以下（10Ω以下）
絶縁抵抗		20MΩ以上（DC500Vメガにて）
耐電圧		AC2,300V 50または60Hz 1min（異極充電部端子）
振動	誤動作	10～55Hz 20m/s^2 3軸方向 10min
	耐久	10～55Hz 片振幅0.75mm 3軸方向 2h
衝撃	誤動作	100m/s^2 3軸方向 各3回
	耐久	300m/s^2 3軸方向 各3回
質量	形E5AN	本体：約310g 取りつけ具：約100g
	形E5EN	本体：約260g 取りつけ具：約100g
保護構造		前面：IP66、リアケース：IP20、端子部：IP00
メモリ保護		不揮発性メモリ（書込回数：100万回）
設定ツール		CX-Thermo Ver.4.0以上
設定ツール用ポート		形E5AN/形E5ENの底面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ1を使用して、パソコン側USBポートと形E5AN/形E5ENの底面ポート間を接続。＊6
規格	認証規格	UL61010-1、CSA C22.2 No.1010-1
	適合規格	EN61010-1（IEC61010-1）：汚染度2、過電圧カテゴリⅡ、ロイド規格 ＊7
EMC指令		EMI EN61326 放射妨害電界強度 EN55011 Group1 classA 雑音端子電圧 EN55011 Group1 classA EMS EN61326 静電気放電イミュニティ EN61000-4-2 電磁界強度イミュニティ EN61000-4-3 バーストノイズイミュニティ EN61000-4-4 伝導性妨害イミュニティ EN61000-4-6 サージイミュニティ EN61000-4-5 電源周波数磁界イミュニティ EN61000-4-8 電圧ディップ/電断イミュニティ EN61000-4-11

＊1.K（－200～1300℃レンジ）、T、Nの－100℃以下とU、Lは±2℃±1ディジット以下。Bの400℃以下は規定なし。
Bの400～800℃は±3℃以下。R、Sの200℃以下は±3℃±1ディジット以下。Wは（±0.3%PVまたは±3℃の大きい方）±1ディジット以下。
PLⅡは（±0.3%PVまたは±2℃の大きい方）±1ディジット以下。
＊2.条件：周囲温度：－10℃～23℃～55℃ 電圧範囲：定格電圧の－15～＋10%
＊3.Kセンサの－100℃以下は±10℃以内。
＊4.EUとは工業量単位（Engineering Unit）で、スケーリング後の単位とみなします。温度センサの場合は℃あるいは°Fとなります。
＊5.RT（ロバストチューニング）がONのときは0.0～999.9（0.1s単位）。
＊6.外部シリアル通信（RS-232CまたはRS-485）と設定ツール用ケーブル通信を同時使用可能。
＊7.ロイド規格への適合については、140 ページ「**船舶規格の適合について**」をご覧ください

USB-シリアル変換ケーブル仕様

対応OS	Windows 2000/XP/Vista
対応ソフトウェア	CX-Thermo Ver.4以上
対応機種	形E5AN/形E5EN/形E5CN/形E5CN-U/ 形E5AN-H/形E5EN-H/形E5CN-H/形E5GN
USB I/F規格	USB Specification 1.1準拠
DTE速度	38400bps
コネクタ仕様	パソコン側：USB(タイプA プラグ) 温度調節器側：設定ツール用ポート(本体底面)
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給)
電源電圧	DC5V
消費電流	70mA
使用周囲温度	0～+55℃(ただし、結露または氷結しないこと)
使用周囲湿度	相対湿度10～80%
保存温度	−20～+60℃(ただし、結露または氷結しないこと)
保存湿度	相対湿度10～80%
高度	2,000m以下
質量	約100g

注. パソコンへドライバのインストールが必要です。インストール方法については、ケーブル付属の取扱説明書をご覧ください。

通信性能

伝送路接続	RS-485 ：マルチポイント、 RS-232C：ポイントツーポイント
通信方式	RS-485(2線式半二重)、RS-232C
同期方式	調歩同期
プロトコル	CompoWay/F、Sysway、Modbus
通信速度	1200、2400、4800、9600、19200、38400、 57600bps
伝送コード	ASCII
データビット長＊	7、8ビット
ストップビット長＊	1、2ビット
誤り検出	垂直パリティ(なし、偶数、奇数) FCS(フレームチェックシーケンス)Sysway時 BCC(ブロックチェックキャラクタ) CompoWay/F時 CRC-16 Modbus時
フロー制御	なし
インターフェース	RS-485、RS-232C
リトライ機能	なし
通信バッファ	217バイト
通信レスポンス送信待ち時間	0～99ms 初期値：20ms

＊通信速度、データビット長、ストップビット長、垂直パリティの設定は、「通信設定レベル」でそれぞれ独立に設定できます。

電流検出器(CT)(別売)定格

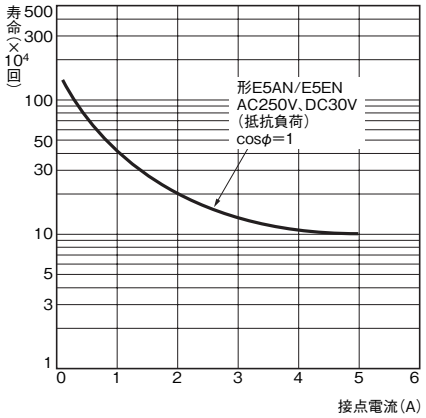
耐電圧	AC1,000V(1min)
耐振動	50Hz、98m/s^2
質量	約11.5g(形E54-CT1)、約50g(形E54-CT3)
付属品 (形E54-CT3のみ)	接触子(2個) プラグ(2個)

ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流警報

CT入力(ヒータ電流検出用)	単相ヒータ用検出機能タイプ：1点 単相または三相ヒータ用検出機能タイプ：2点
最大ヒータ電流	AC50A
入力電流値指示精度	±5%FS±1ディジット以下
ヒータ断線警報設定範囲 ＊1	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms
SSR故障警報設定範囲 ＊2	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小OFF時間：100ms
ヒータ過電流警報設定範囲 ＊3	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms

＊1. ヒータ断線警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ断線検出電流値)より小さいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。
＊2. SSR故障警報は、制御出力がOFFのときのヒータ電流を測定し、設定値(SSR故障検出電流値)より大きいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。
＊3. ヒータ過電流警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ過電流検出電流値)より大きいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。

リレーの電気的寿命曲線(参考値)



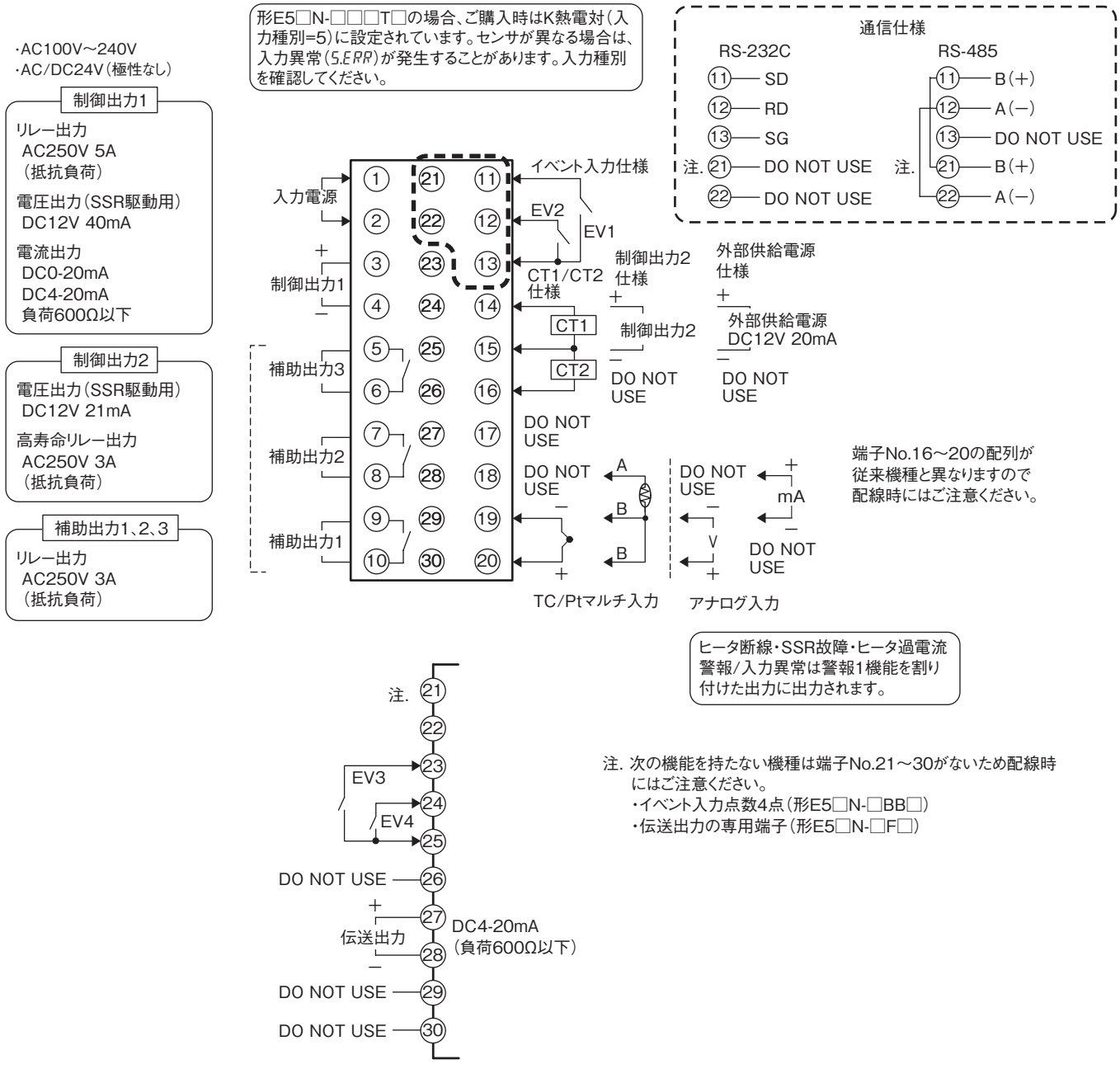
注. 高寿命リレー出力タイプには直流負荷は接続できません。

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

外部接続図

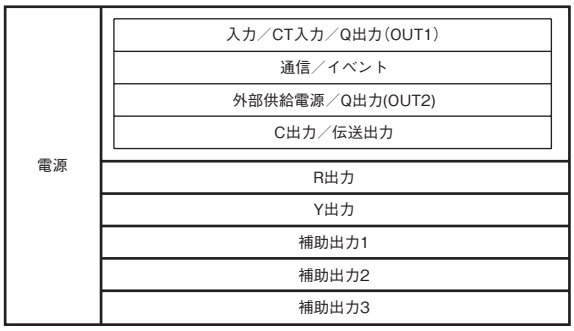
・電圧出力(SSR駆動用)(制御出力1)は内部回路と電気的に絶縁されていませんので接地タイプの熱電対を使用する場合は制御出力端子のいずれかをアースに接続しないでください。(接続しますと回り込み電流により、測定温度に誤差が発生します。)
電圧出力(SSR駆動用)(制御出力2)は内部回路と機能絶縁されています。
・形ES1B用外部供給電源を別用途で使用される場合は当社営業担当者までご相談ください。

形E5AN/E5EN



注. 次の機能を持たない機種は端子No.21～30がないため配線時にはご注意ください。
・イベント入力点数4点(形E5□N-□BB□)
・伝送出力の専用端子(形E5□N-□F□)

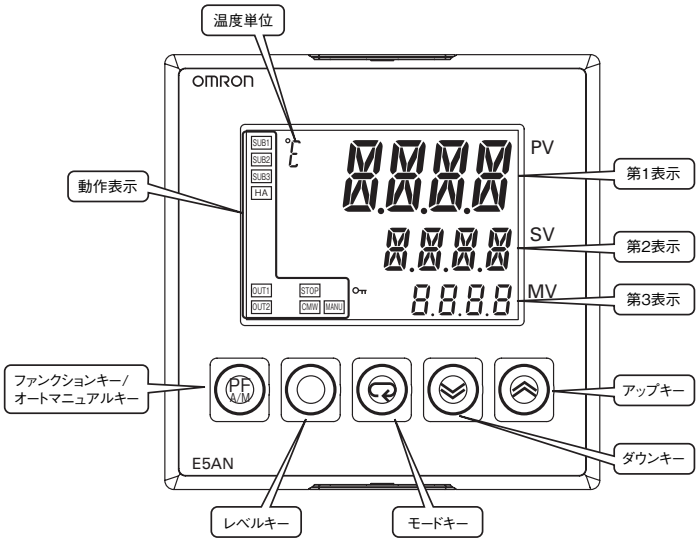
絶縁ブロック図



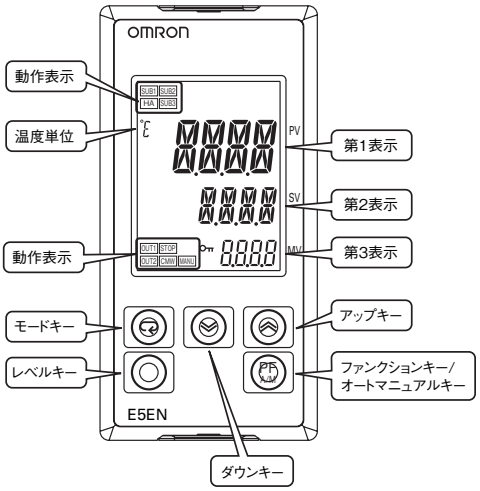
：強化絶縁　　：機能絶縁

各部の名称

形E5AN



形E5EN



OMRON　フリーコール お問い合わせ 0120-919-066　詳細情報は www.fa.omron.co.jp

外形寸法

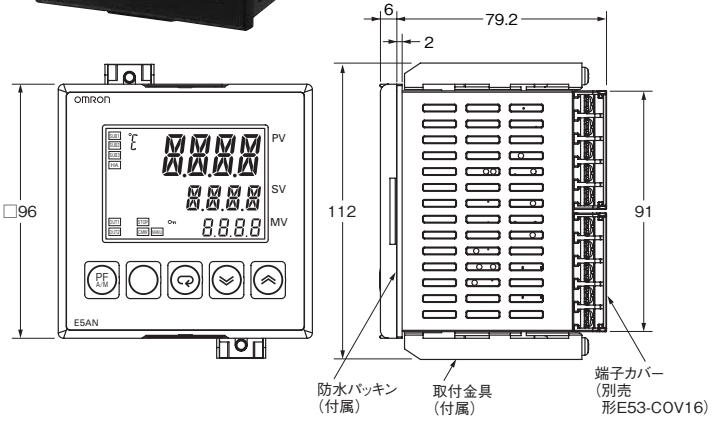
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jp からダウンロードができます。

（単位：mm）

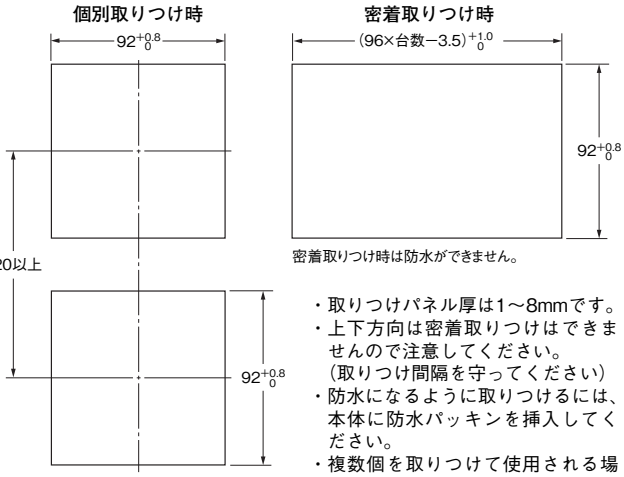
本体

形E5AN

CADデータ



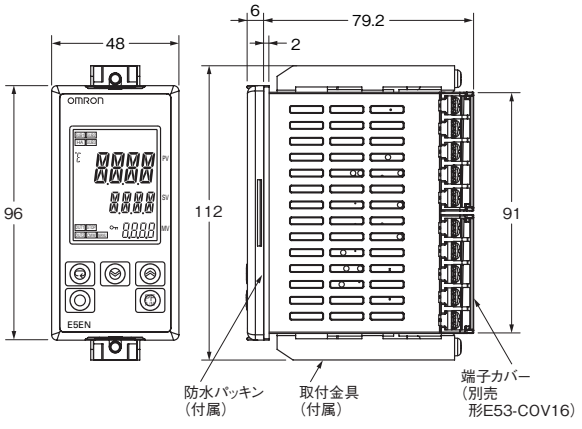
圧着端子サイズ：M3.5



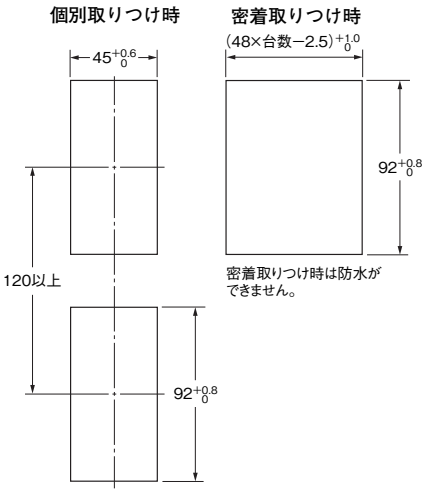
密着取りつけ時は防水ができません。

- 取りつけパネル厚は1～8mmです。
- 上下方向は密着取りつけはできませんので注意してください。（取りつけ間隔を守ってください）
- 防水になるように取りつけるには、本体に防水パッキンを挿入してください。
- 複数個を取りつけて使用される場合、本機の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

形E5EN



圧着端子サイズ：M3.5



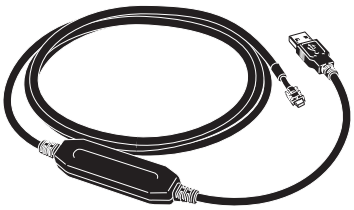
密着取りつけ時は防水ができません。

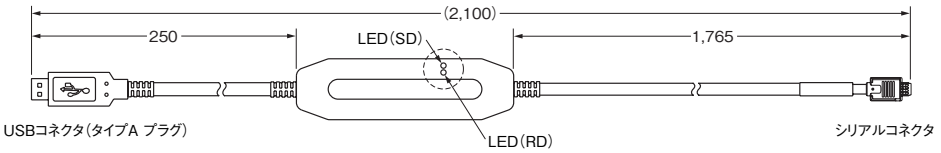
- 取りつけパネル厚は1～8mmです。
- 上下方向は密着取りつけはできませんので注意してください。（取りつけ間隔を守ってください）
- 防水になるように取りつけるには、本体に防水パッキンを挿入してください。
- 複数個を取りつけて使用される場合、本機の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

CADデータ

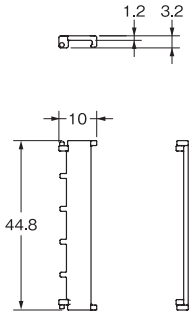
オプション(別売)

●USB-シリアル変換ケーブル
形E58-CIFQ1





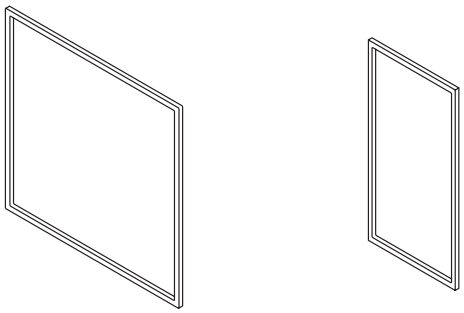
●端子カバー
形E53-COV16(6ヶ詰め)



OMRON
フリーコール お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

●防水パッキン

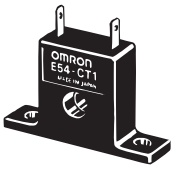
形Y92S-P4〔DIN96×96用〕　　形Y92S-P5〔DIN48×96用〕

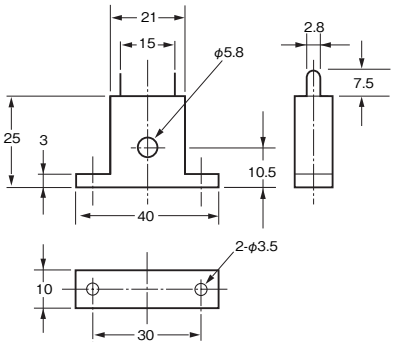


防水パッキンを紛失、破損した場合は別途、次の形式でご注文ください。
防水パッキンを使用される場合、保護構造はIP66となります。(IP66の防水レベルを確保するために、ご使用環境によっては劣化、収縮または硬化するため定期的な交換をおすすめします。定期的な交換時期は使用環境によって異なります。お客様でご確認ください。1年以下を目安としてください。なお、定期的な交換をされない場合の防水レベルは当社では責任を負いかねます。)
防水構造が不要な場合は、防水パッキンを取りつける必要はありません。

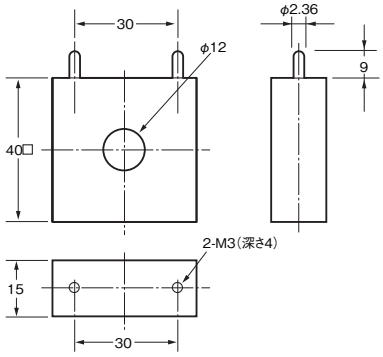
●電流検出器

形E54-CT1



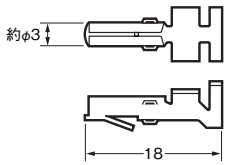


形E54-CT3

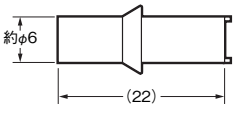


形E54-CT3付属品

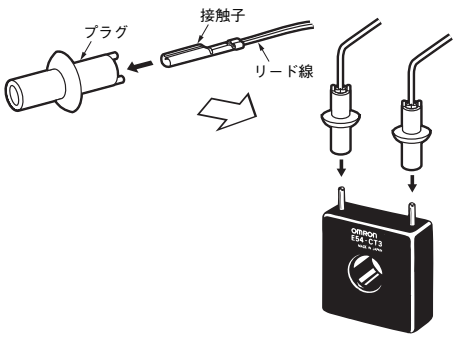
・接触子



・プラグ

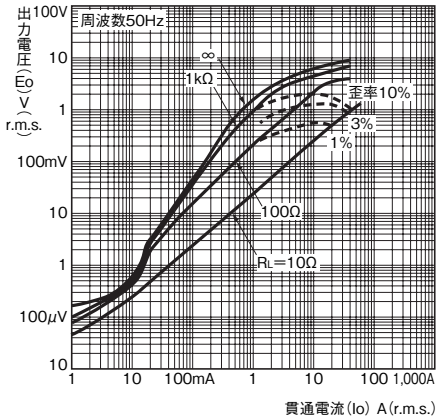


〈接続例〉



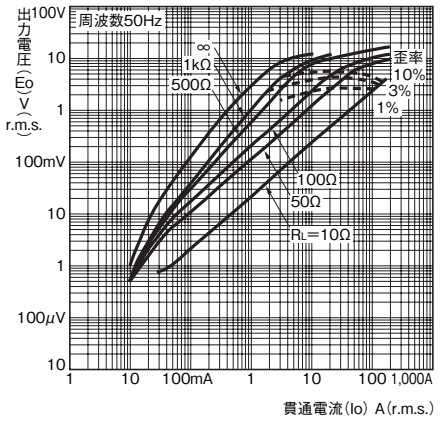
貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)
形E54-CT1

連続最高ヒータ電流：50A(50/60Hz)
巻数　　：400±2ターン
巻線抵抗　　：18±2Ω



貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)
形E54-CT3

連続最高ヒータ電流：120A(50/60Hz)
(ただし、オムロンの温調器の連続最高ヒータ電流値は50Aです。)
巻数　　：400±2ターン
巻線抵抗　　：8±0.8Ω



温度調節器(デジタル調節計) 高性能タイプ

E5CN-H (48×48mmサイズ)

汎用温度調節器に高性能(高分解能、高速、高精度入力)タイプとして新規ラインアップ。簡易演算、予防保全に対応 新型液晶採用で、視野角、コントラスト比が向上

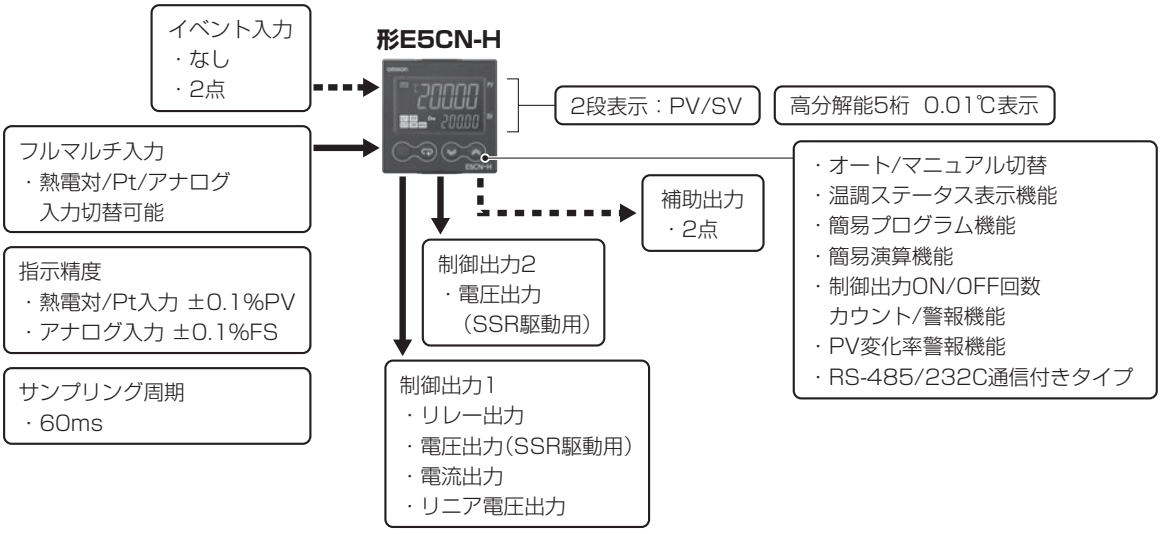
- 高分解の5桁表示/0.01℃表示可能(小型 48×48mmサイズに実現)
- 高速サンプリング 60ms
- 高精度 熱電対/Pt入力 ±0.1%PV
  アナログ入力 ±0.1%FS
- 全機種フルマルチ入力(熱電対/Pt/アナログ入力切替可能)で、1台で種々のセンサに対応。
- PV/SVステータスの表示機能追加で、温調器の状態(オート/マニュアル、RUN/STOP、警報発生)をわかりやすくPV/SVと交互表示可能
- サポートソフトウェア(CX-Thermo Ver.4.0)より、簡易演算機能(AND/OR論理とディレー)設定で、フレキシブルな接点出力が可能
- 制御出力ON/OFF回数カウント機能追加で、温調内部リレーの故障予知可能

⚠ 138ページの「**正しくお使いください**」をご覧ください。

48×48mmサイズ
形E5CN-H

規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「**規格認証/適合**」をご覧ください。

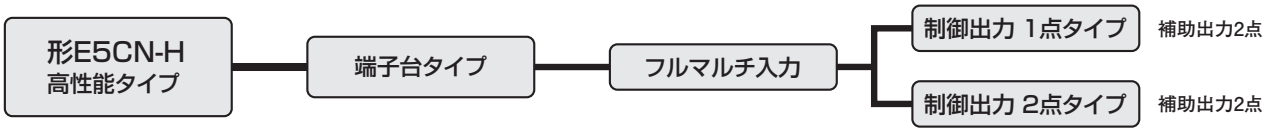
主な入出力機能



このカタログは製品を選定いただくためのガイドです。
ご使用上の注意事項など、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ず下記のユーザーズマニュアルをお読みください。
「形E5CN-H/E5AN-H/E5EN-H デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-735)
「形E5CN-H/E5AN-H/E5EN-H デジタル調節計 通信マニュアル」(カタログ番号：SGTD-737)

PDF版ユーザーズマニュアルは以下のサイトからダウンロードができます。
www.fa.omron.co.jp

ラインアップ



注. 制御出力1点タイプ、制御出力2点タイプともに、加熱冷却制御用として使用できます。

形式構成

形式基準

形E5CN-H□□□□□□□□-□-□
①②③④⑤⑥⑦ ⑧ ⑨

形式	① 制御出力1	② 制御出力2	③ 補助出力点数 ＊1	④ オプション1	⑤ オプション2	⑥ オプション3	⑦ 電源電圧	⑧ ケース色	⑨ 通信プロトコル	内容
E5CN-H										48×48サイズ 高性能タイプ
	R									リレー出力
	Q									電圧出力（SSR駆動用）
	C									電流出力
	V									リニア電圧出力
		詰め								なし
		Q								電圧出力（SSR駆動用）
			2							2点
				詰め						なし
				H						単相ヒータ用断線・ SSR故障・過電流検出機能
				HH						単相または三相ヒータ用断線・ SSR故障・過電流検出機能
					詰め					なし
					B					イベント入力2点
					01					RS-232C通信付き
					03					RS-485通信付き
						詰め				なし
						F				伝送出力1点
							詰め			AC100～240V
							D			AC/DC24V
								詰め		黒
								W		シルバー
									詰め	なし
									FLK	CompoWay/F対応

注1. 上記形式基準で構成されるすべての機種を製作することはできません。ご購入される場合、以降の「**種類**／**標準価格**」を参照の上、選定ください。
注2. コーティングなどカタログ掲載以外の仕様もお見積り可能です。当社営業担当までお問い合わせください。
＊補助出力とは、警報または簡易演算結果を出力できる接点出力です。

種類／標準価格 （◎印の機種は標準在庫機種です。無印（受注生産機種）の納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。）

本体

●端子台タイプ

制御出力1点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力	制御モード＊	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障検出機能	イベント入力点数	伝送出力	通信	形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準または加熱冷却	2点	――	――	――	――	◎形E5CN-HR2	29,000
					2点	伝送出力（専用端子）		◎形E5CN-HR2BF	35,000
				単相ヒータ用検出機能		――		◎形E5CN-HR2HB	31,000
					――		RS-232C	◎形E5CN-HR2H01-FLK	39,000
							RS-485	形E5CN-HR2H03-FLK	
				単相または三相ヒータ用検出機能				形E5CN-HR2HH03-FLK	40,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	――	――	――	――	◎形E5CN-HQ2	29,000
					2点	伝送出力（専用端子）		◎形E5CN-HQ2BF	35,000
				単相ヒータ用検出機能		――		◎形E5CN-HQ2HB	31,000
					――		RS-232C	◎形E5CN-HQ2H01-FLK	39,000
							RS-485	◎形E5CN-HQ2H03-FLK	
				単相または三相ヒータ用検出機能				◎形E5CN-HQ2HH03-FLK	40,000
	電流出力	標準または加熱冷却	2点	――	――	伝送出力可能（制御出力を使用）	――	◎形E5CN-HC2	33,000
					2点			◎形E5CN-HC2B	35,000
						伝送出力（専用端子）		◎形E5CN-HC2BF	39,000
					――	伝送出力可能（制御出力を使用）	RS-232C	形E5CN-HC201-FLK	43,000
							RS-485	形E5CN-HC203-FLK	
	リニア電圧出力	標準または加熱冷却	2点	――	――	伝送出力可能（制御出力を使用）	――	形E5CN-HV2	34,500
					2点			形E5CN-HV2B	36,500
						伝送出力（専用端子）		◎形E5CN-HV2BF	40,500
					――	――	RS-232C	形E5CN-HV201-FLK	44,500
							RS-485	形E5CN-HV203-FLK	
シルバー	リレー出力	標準または加熱冷却	2点	――	――	――	――	形E5CN-HR2-W	29,000
					2点			形E5CN-HR2HB-W	31,000
				単相ヒータ用検出機能	――		RS-232C	形E5CN-HR2H01-W-FLK	39,000
							RS-485	形E5CN-HR2H03-W-FLK	
	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	――	――	――	――	形E5CN-HQ2-W	29,000
					2点			形E5CN-HQ2HB-W	31,000
				単相ヒータ用検出機能	――		RS-232C	形E5CN-HQ2H01-W-FLK	39,000
							RS-485	形E5CN-HQ2H03-W-FLK	
	電流出力	標準または加熱冷却	2点	――	――	伝送出力可能（制御出力を使用）	――	形E5CN-HC2-W	33,000
					2点			形E5CN-HC2B-W	35,000
					――		RS-232C	形E5CN-HC201-W-FLK	43,000
							RS-485	形E5CN-HC203-W-FLK	

＊加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

制御出力1点タイプ（電源AC/DC24V用）

ケース色	制御出力	制御モード＊	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障検出機能	イベント入力点数	伝送出力	通信	形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準または加熱冷却	2点	――	――	――	――	**形E5CN-HR2D**	29,000
					2点	伝送出力（専用端子）		**◎形E5CN-HR2BFD**	35,000
				単相ヒータ用検出機能		――		**形E5CN-HR2HBD**	31,000
					――		RS-232C	**形E5CN-HR2H01D-FLK**	39,000
							RS-485	**形E5CN-HR2H03D-FLK**	
				単相または三相ヒータ用検出機能				**形E5CN-HR2HH03D-FLK**	40,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	――	――	――	――	**形E5CN-HQ2D**	29,000
					2点	伝送出力（専用端子）		**形E5CN-HQ2BFD**	35,000
				単相ヒータ用検出機能		――		**◎形E5CN-HQ2HBD**	31,000
					――		RS-232C	**形E5CN-HQ2H01D-FLK**	39,000
							RS-485	**形E5CN-HQ2H03D-FLK**	
				単相または三相ヒータ用検出機能				**形E5CN-HQ2HH03D-FLK**	40,000
	電流出力	標準または加熱冷却	2点	――	――	伝送出力可能（制御出力を使用）	――	**形E5CN-HC2D**	33,000
					2点			**形E5CN-HC2BD**	35,000
						伝送出力（専用端子）		**形E5CN-HC2BFD**	39,000
					――	伝送出力可能（制御出力を使用）	RS-232C	**形E5CN-HC201D-FLK**	43,000
							RS-485	**形E5CN-HC203D-FLK**	
	リニア電圧出力	標準または加熱冷却	2点	――	――	伝送出力可能（制御出力を使用）	――	**形E5CN-HV2D**	34,500
					2点			**形E5CN-HV2BD**	36,500
						伝送出力（専用端子）		**形E5CN-HV2BFD**	40,500
					――	――	RS-232C	**形E5CN-HV201D-FLK**	44,500
							RS-485	**形E5CN-HV203D-FLK**	
シルバー	リレー出力	標準または加熱冷却	2点	――	――	――	――	**形E5CN-HR2D-W**	29,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	――	――	――	――	**形E5CN-HQ2D-W**	
	電流出力	標準または加熱冷却	2点	――	――	伝送出力可能（制御出力を使用）	――	**形E5CN-HC2D-W**	33,000

＊加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。

制御出力2点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード＊	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障検出機能	イベント入力点数	伝送出力	通信	形式	標準価格（￥）
黒	電圧出力（SSR駆動用）	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	——	2点	——	——	◎形E5CN-HQQ2B	32,000
						——	伝送出力（専用端子）		形E5CN-HQQ2F	36,000
					単相または三相ヒータ用検出機能		——		形E5CN-HQQ2HH	36,500
					——			RS-232C	形E5CN-HQQ201-FLK	40,000
								RS-485	形E5CN-HQQ203-FLK	

＊加熱冷却制御機能を使用する場合、制御出力2点を、各々加熱側、冷却側に使用します（どちらが加熱側、冷却側でもかまいません）。

制御出力2点タイプ（電源AC/DC24V用）

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード＊	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障検出機能	イベント入力点数	伝送出力	通信	形式	標準価格（￥）
黒	電圧出力（SSR駆動用）	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	——	2点	——	——	形E5CN-HQQ2BD	32,000
						——	伝送出力（専用端子）		形E5CN-HQQ2FD	36,000
					単相または三相ヒータ用検出機能		——		形E5CN-HQQ2HHD	36,500
					——			RS-232C	形E5CN-HQQ201D-FLK	40,000
								RS-485	形E5CN-HQQ203D-FLK	

＊加熱冷却制御機能を使用する場合、制御出力2点を、各々加熱側、冷却側に使用します（どちらが加熱側、冷却側でもかまいません）。

オプション（別売）

USB-シリアル変換ケーブル

形式	標準価格（￥）
形E58-CIFQ1	18,000

端子カバー

形式	標準価格（￥）
◎形E53-COV17	1,000

注. 形E53-COV10は、使用できませんのでご注意ください。

防水パッキン

形式	標準価格（￥）
形Y92S-29	205

注. 本防水パッキンは本体に付属しています。

電流検出器（CT）

穴径	形式	標準価格（￥）
φ5.8	◎形E54-CT1	1,500
φ12.0	◎形E54-CT3	2,300

アダプタ

形式	標準価格（￥）
◎形Y92F-45	1,380

注. すでに、形E5B□用パネル加工されている場合にご使用ください。

DINレール取付アダプタ

形式	標準価格（￥）
◎形Y92F-52	800

フロントカバー

種類	形式	標準価格（￥）
硬質タイプフロントカバー	◎形Y92A-48B	435
軟質タイプフロントカバー	◎形Y92A-48D	345

サポートソフトウェア CX-Thermo（CXサーモ）

形式	標準価格（￥）
◎形EST2-2C-MV4	30,000

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

定格／性能

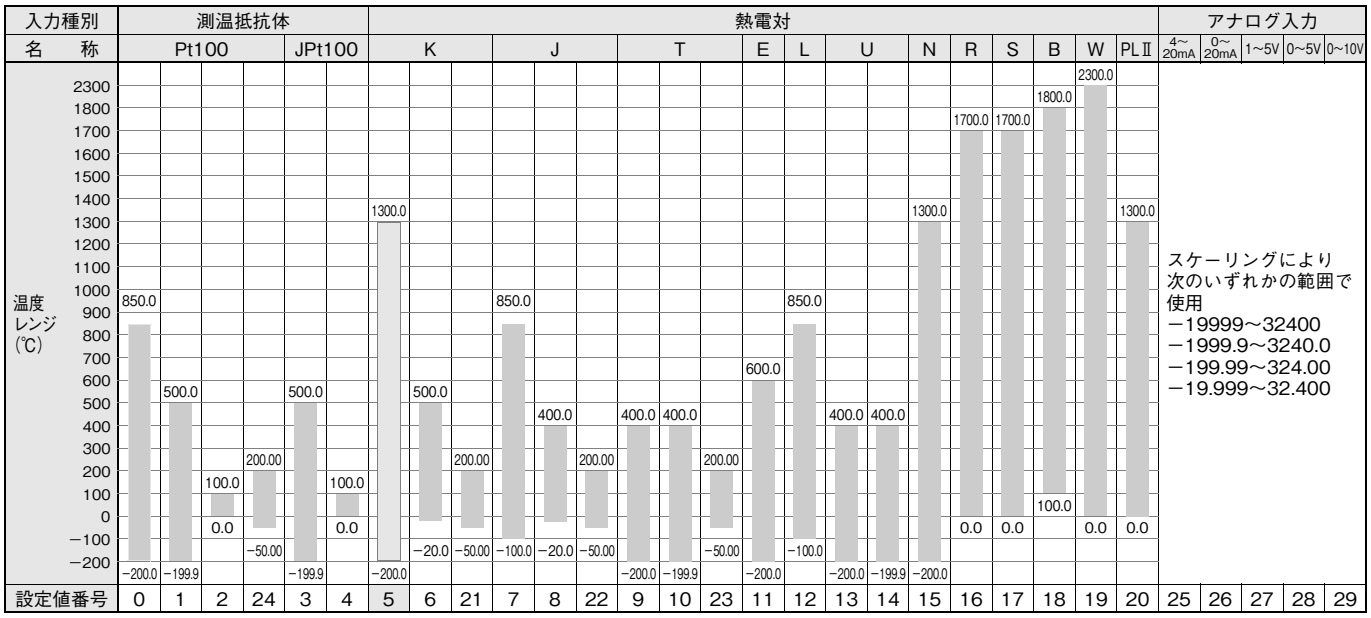
定格

電源電圧		電源電圧Dなしタイプ：AC100～240V 50/60Hz 電源電圧D付きタイプ：AC24V 50/60Hz/DC24V
許容電圧変動範囲		電源電圧の85～110%
消費電力		AC100～240V時：8.5VA（最大）（形E5CN-HR2 AC100V時 3.0VA） AC/DC24V時：5.5VA（AC24V）/3.5W（DC24V）（最大）（形E5CN-HR2D AC24V時 2.7VA）
センサ入力		以下から任意に選択可能（フルマルチ入力）。 熱電対：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PLⅡ 白金測温抵抗体：Pt100、JPt100 電流入力：4～20mA、0～20mA 電圧入力：1～5V、0～5V、0～10V
入力インピーダンス		電流入力150Ω以下、電圧入力1MΩ以上（形ES2-HBを接続する際は、1：1接続でご使用ください）
制御方式		ON/OFFまたは2自由度PID（オートチューニング付）
制御出力	リレー出力	1a AC250V 3A（抵抗負荷）　電気的寿命10万回　最小適用負荷 5V 10mA
	電圧出力 （SSR駆動用）	出力電圧 DC12V±15%（PNP）　最大負荷電流 21mA、短絡保護回路付き
	電流出力	DC4～20mA/DC0～20mA　負荷600Ω以下　分解能 約10,000 ＊
	リニア電圧出力	DC0～10V（負荷1kΩ以上）　分解能：約10,000
補助出力	点数	最大2点
	出力仕様	リレー出力 1a AC250V 3A（抵抗負荷）　電気的寿命10万回　最小適用負荷 5V 10mA
イベント入力	点数	最大2点（機種による：イベント入力B付きタイプのみ）
	外部接点 入力仕様	有接点入力時：ON：1kΩ以下　OFF：100kΩ以上
		無接点入力時：ON：残留電圧1.5V以下　OFF：漏れ電流0.1mA以下
		流出電流：約7mA（1接点あたり）
簡易演算	演算式数	最大8（内部補助リレーを介して組み合わせ可能）
	演算	・論理演算：以下の4パターンのいずれかを選択可能。各接点の反転あり。 （A and B）or（C and D）、（A or C）and（B or D）、A or B or C or D、 A and B and C and D（A、B、C、Dは入力4点）。 ・ディレー：上記論理演算結果にオンディレーまたはオフディレー可能。 設定時間：0～9999秒または0～9999分 ・出力反転：可能
	出力	1演算式当たり内部補助リレー1点
	内部補助 リレーの割付	内部補助リレー（簡易演算結果）最大8点を以下に割付可能 イベント入力動作、補助出力、制御出力のいずれか
伝送出力	点数	最大1点（機種による：伝送出力F付きタイプ）
	出力仕様	電流出力：DC4～20mA　負荷：600Ω以下　分解能：4～20mA時 約10,000
RSP入力		なし
設定方式		前面キーによるデジタル設定
指示方式		11セグメントデジタル表示および単発光表示（7セグメント表示も可能） 文字高さ　PV：11mm、SV：6.5mm
バンク切替機能		あり（バンク数：8） ローカルSP、警報設定値、PID組No.（PID定数、操作量リミット上下限など）
その他の機能		マニュアル出力、加熱冷却制御、ループ断線警報機能、SPランプ、警報機能、ヒータ断線検出機能（SSR故障、ヒータ過電流検出機能含む）、40%AT、100%AT、操作量リミット、入力デジタルフィルタ、セルフチューニング、 温度入力補正、ラン/ストップ、プロテクト、制御出力ON/OFF回数カウント機能、開平演算機能、操作量変化率リミット、 PV/SVのステータス表示機能、簡易プログラム機能、冷却係数自動調整機能等
使用周囲温度		－10～＋55℃（ただし、結露または氷結しないこと）/3年保証時：－10～＋50℃
使用周囲湿度		相対湿度25～85%
保存温度		－25～＋65℃（ただし、結露または氷結しないこと）

＊電流出力タイプで、制御出力1を伝送出力に使用することも可能。

入力レンジ

●測温抵抗体／熱電対／アナログ入力(フルマルチ入力)



入力種別	測温抵抗体						熱電対																		アナログ入力				
名　称	Pt100				JPt100		K			J			T			E	L	U		N	R	S	B	W	PLⅡ	4～20mA	0～20mA	1～5V	0～5V	0～10V
設定値番号	0	1	2	24	3	4	5	6	21	7	8	22	9	10	23	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	25	26	27	28	29

は、ご購入時の設定状態です。

入力種別の適用規格は以下の通りです。

K、J、T、E、N、R、S、B：JIS C1602-1995、IEC584-1
L　：Fe-CuNi、DIN 43710-1985
U　：Cu-CuNi、DIN 43710-1985
W：W5Re/W26Re、ASTM E988-1990

JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989
Pt100　：JIS C 1604-1997 IEC 751
PLⅡ　：ENGELHARD社のPLATINELⅡ起電力表による

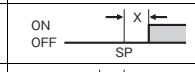
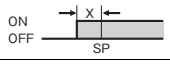
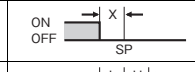
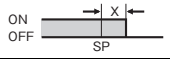
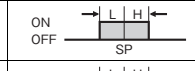
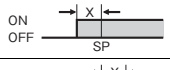
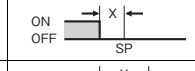
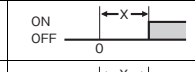
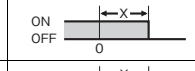
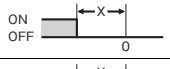
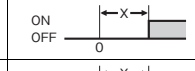
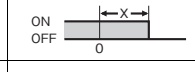
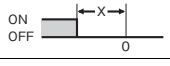
OMRON　お問い合わせ 0120-919-066　詳細情報は www.fa.omron.co.jp

警報種別

警報の種別を次の13種類から警報ごとに独立して設定できます。初期値は「2：上限」です。

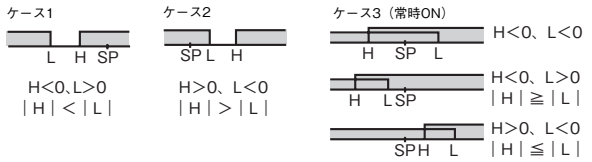
出力として、補助出力に割り付けます。なお、ONディレー、OFFディレー(0～999s)も指定可能です。

注. ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能付きの機種では、警報1は、以下の警報種別での警報と、ヒータ断線警報・SSR故障警報・ヒータ過電流警報の、OR出力となります。警報1に、ヒータ断線警報・SSR故障警報・ヒータ過電流警報のみを出力する場合は、警報1の以下警報種別を0(警報機能なし)に設定します。

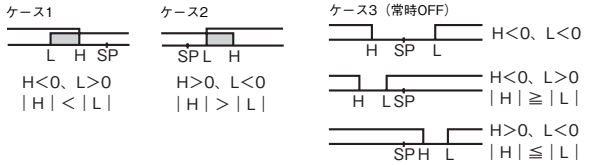
設定値	警報種別	警報出力機能		機能説明
		警報値(X)が正	警報値(X)が負	
0	警報機能なし	出力OFF		警報機能なし。
1	上下限 ＊1		＊2	目標値(SP)に対する偏差を警報上限値(H)、警報下限値(L)で設定します。
2	上限			目標値(SP)に対する上方の偏差を警報値(X)で設定します。
3	下限			目標値(SP)に対する下方の偏差を警報値(X)で設定します。
4	上下限範囲 ＊1		＊3	目標値(SP)に対する偏差を警報上限値(H)、警報下限値(L)で設定します。
5	上下限待機 シーケンス付 ＊1	＊5	＊4	「1:上下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
6	上限待機 シーケンス付			「2:上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
7	下限待機 シーケンス付			「3:下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
8	絶対値上限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より大きい時に警報がONとなります。
9	絶対値下限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より小さい時に警報がＯＮとなります。
10	絶対値上限待機 シーケンス付			「8:絶対値上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
11	絶対値下限待機 シーケンス付			「9:絶対値下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
12	LBA (警報1種別のみ)	——		＊7
13	PV変化率警報	——		＊8

＊1. 設定値1、4、5は警報種別の上・下限値が個別に設定でき、L、Hで表しています。

＊2. 設定値：1　上下限警報



＊3. 設定値：4　上下限範囲



＊4. 設定値：5　上下限待機シーケンス付警報
上記　上下限警報で
・ケース1、2の場合、
ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF
・ケース3の場合、常時OFF

＊5. 設定値：5　上下限待機シーケンス付警報
ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF

＊6.「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-734)
「4.2項 警報ヒステリシス」の「■待機シーケンス」を参照してください。

＊7.「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-734)
「4.12項 ループ断線警報」の「■ループ断線警報(LBA)」を参照してください。

＊8.「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-734)
「3.9項 警報出力を出すには」の「●PV変化率警報」を参照してください。

性能

指示精度		熱電対：（指示値の±0.1%または±1℃の大きい方）±1ディジット以下 ＊1 白金測温抵抗体：（指示値の±0.1%または±0.5℃の大きい方）±1ディジット以下 アナログ入力：±0.1%FS±1ディジット以下 CT入力：±5%FS±1ディジット以下
伝送出力精度		±0.3%FS以下
温度の影響 ＊2		熱電対入力（R、S、B、W、PLⅡ）：（±1%PVあるいは±10℃の大きい方）±1ディジット以下 その他の熱電対入力：（±1%PVあるいは±4℃の大きい方）±1ディジット以下 ＊3
電圧の影響 ＊2		白金測温抵抗体入力：（±1%PVあるいは±2℃の大きい方）±1ディジット以下 アナログ入力：（±1%FS）±1ディジット以下
入力サンプリング周期		60ms
調節感度		温度入力：0.1～3240.0℃または°F（0.1℃または°F単位） アナログ入力：0.01～99.99%FS（0.01%FS単位）
比例帯（P）		温度入力：0.1～3240.0℃または°F（0.1℃または°F単位） アナログ入力：0.1～999.9%FS（0.1%FS単位）
積分時間（I）		0.0～3240.0s（0.1s単位）
微分時間（D）		0.0～3240.0s（0.1s単位）
制御周期		0.5、1～99s（1s単位）
マニュアルリセット値		0.0～100.0%（0.1%単位）
警報設定範囲		－19999～32400（小数点位置は入力種別による）
信号源抵抗の影響		熱電対：0.1℃/Ω以下（100Ω以下）、白金測温抵抗体：0.1℃/Ω以下（10Ω以下）
絶縁抵抗		20MΩ以上（DC500Vメガにて）
耐電圧		AC2,300V 50または60Hz 1min（異極充電部端子）
振動	誤動作	10～55Hz 20m/s^2 3軸方向 10min
	耐久	10～55Hz 片振幅0.75mm 3軸方向 2h
衝撃	誤動作	100m/s^2 3軸方向 各3回
	耐久	300m/s^2 3軸方向 各3回
質量		本体：約150g 取りつけ具：約10g
保護構造		前面：IP66、リアケース：IP20、端子部：IP00
メモリ保護		不揮発性メモリ（書込回数：100万回）
設定ツール		CX-Thermo Ver.4.0以上
設定ツール用ポート		形E5CN-Hの底面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ1を使用して、パソコン側USBポートと形E5CN-Hの底面ポート間を接続。＊4
規格	認証規格	UL61010-1、CSA C22.2 No.1010-1
	適合規格	EN61010-1（IEC61010-1）：汚染度2、過電圧カテゴリⅡ、ロイド規格 ＊5
EMC指令		EMI　EN61326 放射妨害電界強度　EN55011 Group1 classA 雑音端子電圧　EN55011 Group1 classA EMS　EN61326 静電気放電イミュニティ　EN61000-4-2 電磁界強度イミュニティ　EN61000-4-3 バーストノイズイミュニティ　EN61000-4-4 伝導性妨害イミュニティ　EN61000-4-6 サージイミュニティ　EN61000-4-5 電源周波数磁界イミュニティ　EN61000-4-8 電圧ディップ/電断イミュニティ　EN61000-4-11

＊1. K（－200～1300℃レンジ）、T、Nの－100℃以下とU、Lは±2℃±1ディジット以下。Bの400℃以下は規定なし。Bの400～800℃は±3℃以下。
R、Sの200℃以下は±3℃±1ディジット以下。Wは（±0.3%PVまたは±3℃の大きい方）±1ディジット以下。
PLⅡは（±0.3%PVまたは±2℃の大きい方）±1ディジット以下。
＊2. 条件：周囲温度：－10℃～23℃～55℃ 電圧範囲：定格電圧の－15～＋10%
＊3. Kセンサの－100℃以下は±10℃以内
＊4. 外部シリアル通信（RS-232CまたはRS-485）と設定ツール用ケーブル通信を同時使用可能
＊5. ロイド規格への適合については、140 ページ「**船舶規格の適合について**」をご覧ください

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

USB-シリアル変換ケーブル仕様

対応OS	Windows 2000/XP/Vista
対応ソフトウェア	CX-Thermo Ver.4以上
対応機種	形E5AN/形E5EN/形E5CN/形E5CN-U/ 形E5AN-H/形E5EN-H/形E5CN-H/形E5GN
USB I/F規格	USB Specification 1.1準拠
DTE速度	38400bps
コネクタ仕様	パソコン側：USB(タイプA プラグ) 温度調節器側：設定ツール用ポート(本体底面)
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給)
電源電圧	DC5V
消費電流	70mA
使用周囲温度	0～+55℃(ただし、結露または氷結しないこと)
使用周囲湿度	相対湿度10～80%
保存温度	−20～+60℃(ただし、結露または氷結しないこと)
保存湿度	相対湿度10～80%
高度	2,000m以下
質量	約100g

注. パソコンへドライバのインストールが必要です。インストール方法については、ケーブル付属の取扱説明書をご覧ください。

通信性能

伝送路接続	RS-485：マルチポイント、 RS-232C：ポイントツーポイント
通信方式	RS-485(2線式半二重)、RS-232C
同期方式	調歩同期
プロトコル	CompoWay/F、Sysway、Modbus
通信速度	1200、2400、4800、9600、19200、38400、 57600bps
伝送コード	ASCII
データビット長＊	7、8ビット
ストップビット長＊	1、2ビット
誤り検出	垂直パリティ(なし、偶数、奇数) FCS(フレームチェックシーケンス)Sysway時 BCC(ブロックチェックキャラクタ) CompoWay/F時 CRC-16 Modbus時
フロー制御	なし
インターフェース	RS-485、RS-232C
リトライ機能	なし
通信バッファ	217バイト
通信レスポンス送信待ち時間	0～99ms 初期値：20ms

＊通信速度、データビット長、ストップビット長、垂直パリティの設定は、「通信設定レベル」でそれぞれ独立に設定できます。

電流検出器(CT)(別売)定格

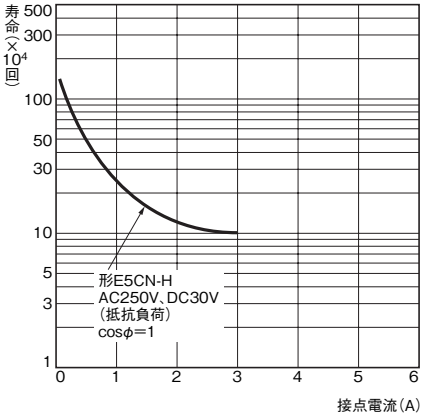
耐電圧	AC1,000V(1min)
耐振動	50Hz、98m/s^2
質量	約11.5g(形E54-CT1)、約50g(形E54-CT3)
付属品 (形E54-CT3のみ)	接触子(2個) プラグ(2個)

ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流警報

CT入力(ヒータ電流検出用)	単相ヒータ用検出機能タイプ：1点 単相または三相ヒータ用検出機能タイプ：2点
最大ヒータ電流	AC50A
入力電流値指示精度	±5%FS±1ディジット以下
ヒータ断線警報設定範囲 ＊1	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms
SSR故障警報設定範囲 ＊2	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小OFF時間：100ms
ヒータ過電流警報設定範囲 ＊3	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms

＊1. ヒータ断線警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ断線検出電流値)より小さいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。
＊2. SSR故障警報は、制御出力がOFFのときのヒータ電流を測定し、設定値(SSR故障検出電流値)より大きいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。
＊3. ヒータ過電流警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ過電流検出電流値)より大きいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。

リレーの電気的寿命曲線(参考値)



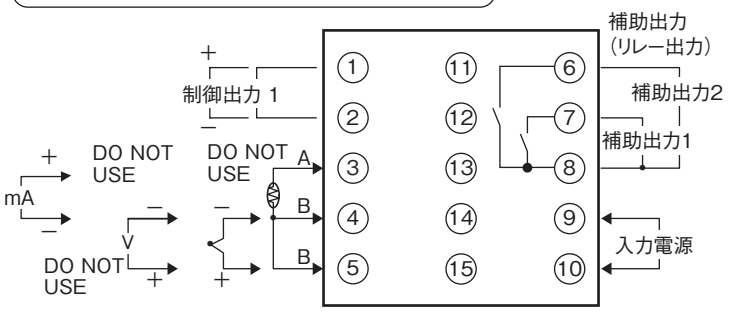
外部接続図

電圧出力(SSR駆動用)(制御出力)は内部回路と電気的に絶縁されていませんので接地タイプの熱電対を使用する場合は制御出力端子のいずれかをアースに接続しないでください。(接続しますと回り込み電流により、測定温度に誤差が発生します。)

形E5CN-H

制御出力1
リレー出力
AC250V 3A(抵抗負荷)
電圧出力(SSR駆動用)
DC12V 21mA
リニア電圧出力
DC0-10V
負荷1kΩ以上
電流出力
DC0-20mA
DC4-20mA
負荷600Ω以下

ご購入時はK熱電対(入力種別=5)に設定されています。センサが異なる場合は、入力異常(5.ERR)が発生することがあります。入力種別を確認してください。

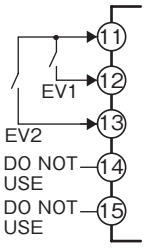


補助出力(リレー出力)
AC250V 3A
(抵抗負荷)

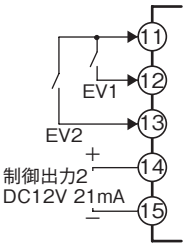
ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流警報/入力異常は警報1機能を割り付けた出力に出力されます。

・AC100-240V
・AC/DC24V(極性なし)

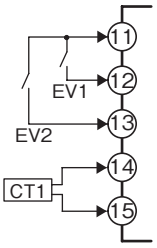
形E5CN-H□□□□B□□
イベント入力仕様



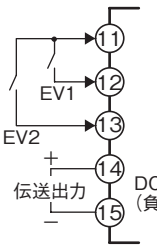
形E5CN-H□Q□□B□□
イベント入力/制御出力2仕様



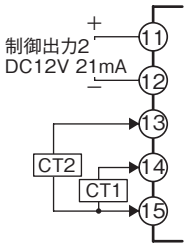
形E5CN-H□□□HB□□
イベント入力/CT仕様



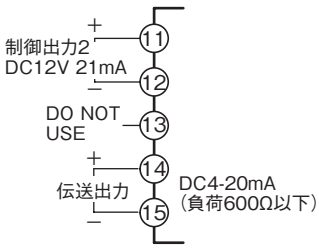
形E5CN-H□□□□BF□
イベント入力/伝送出力仕様



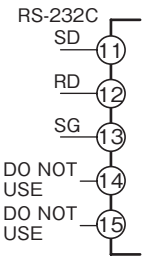
形E5CN-H□Q□HH□□
制御出力2/CT2仕様



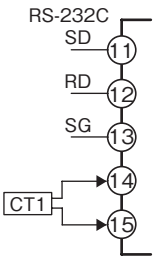
形E5CN-H□Q□□□F
制御出力2/伝送出力仕様



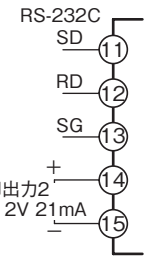
形E5CN-H□□□01
通信(RS-232C)仕様



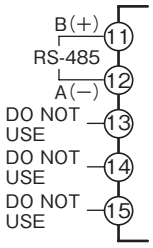
形E5CN-H□□□H01
通信(RS-232C)/CT仕様



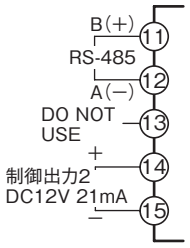
形E5CN-H□Q□□01
通信(RS-232C)/制御出力2仕様



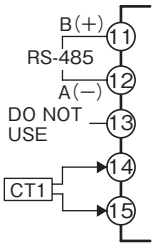
形E5CN-H□□□□03
通信(RS-485)仕様



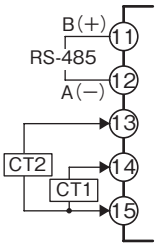
形E5CN-H□Q□□03
通信(RS-485)/制御出力2仕様



形E5CN-H□□□H03
通信(RS-485)/CT仕様



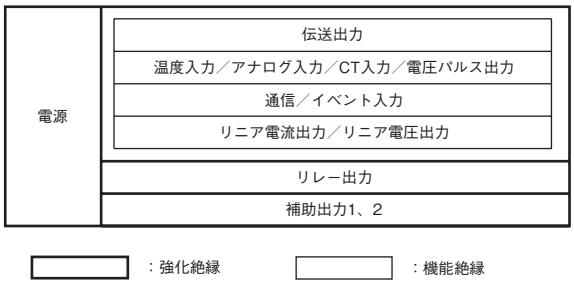
形E5CN-H□□□HH03
通信(RS-485)/CT2仕様



注. 電圧入力の配線時は接続する端子を間違えないよう十分注意してください。誤った配線をするとユニットが故障する恐れがあります。

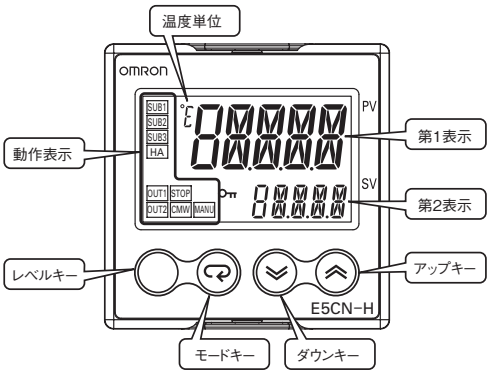
お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

絶縁ブロック図



各部の名称

形E5CN-H



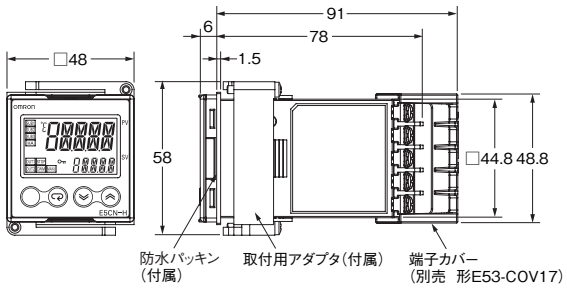
外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jp からダウンロードができます。

（単位：mm）

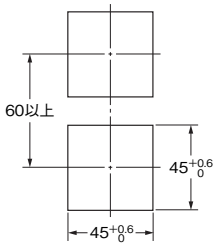
本体

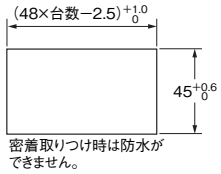
形E5CN-H



注. 端子台は取りはずしできません。

パネル加工寸法



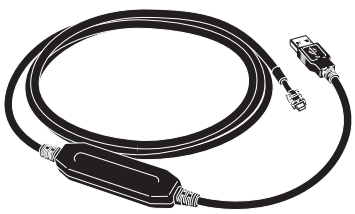


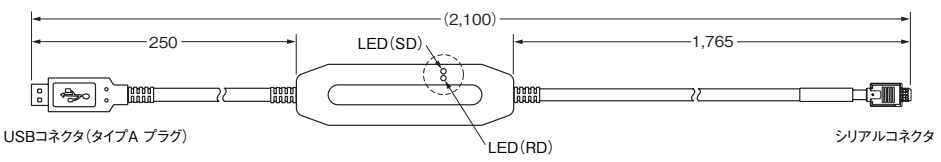
- 取りつけパネル厚は1～5mmです。
- 上下方向は密着取りつけはできませんので注意してください。（取りつけ間隔を守ってください）
- 防水になるように取りつけるには、本体に防水パッキンを挿入してください。
- 複数個を取りつけて使用される場合、本機の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

CADデータ

オプション（別売）

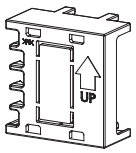
●USB-シリアル変換ケーブル
形E58-CIFQ1



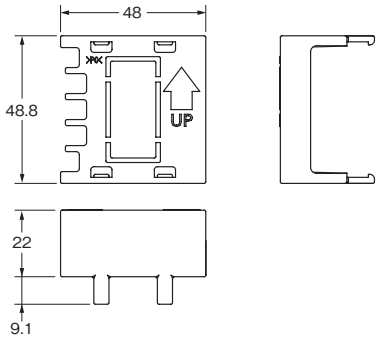


●端子カバー

形E53-COV17

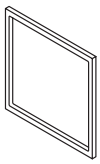


注. 従来品の端子カバー
形E53-COV10は使用できません。



●防水パッキン

形Y92S-29〔DIN48×48用〕



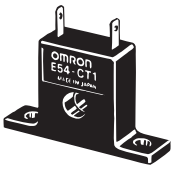
防水パッキンを紛失、破損した場合は別途、次の形式でご注文ください。

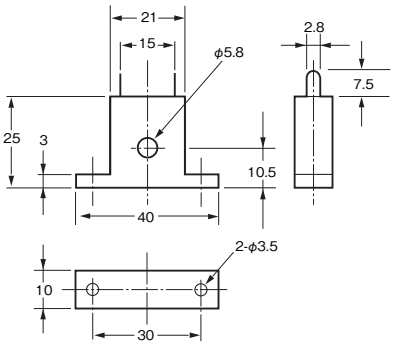
防水パッキンを使用される場合、保護構造はIP66となります。(IP66の防水レベルを確保するために、ご使用環境によっては劣化、収縮または硬化するため定期的な交換をおすすめします。定期的な交換時期は使用環境によって異なります。お客様でご確認ください。1年以下を目安としてください。なお、定期的な交換をされない場合の防水レベルは当社では責任を負いかねます。)

防水構造が不要な場合は、防水パッキンを取りつける必要はありません。

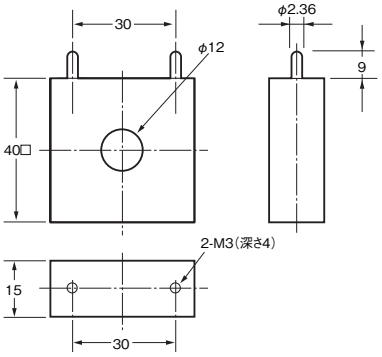
●電流検出器

形E54-CT1



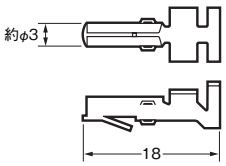


形E54-CT3

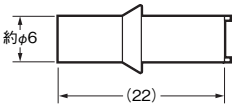


形E54-CT3付属品

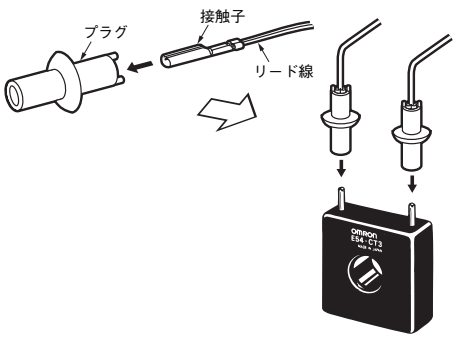
・接触子



・プラグ

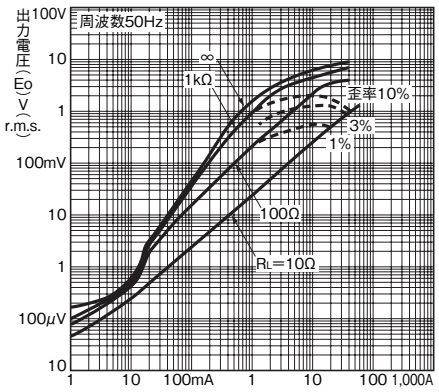


〈接続例〉



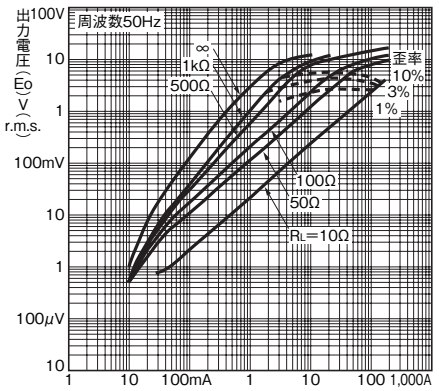
貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)
形E54-CT1

連続最高ヒータ電流：50A(50/60Hz)
巻数　：400±2ターン
巻線抵抗　：18±2Ω



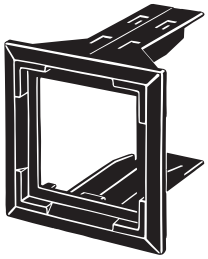
貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)
形E54-CT3

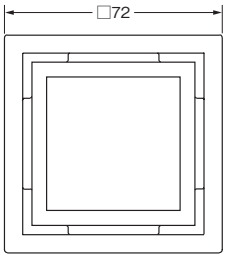
連続最高ヒータ電流：120A(50/60Hz)
(ただし、オムロンの温調器の連続最高ヒータ電流値は50Aです。)
巻数　：400±2ターン
巻線抵抗　：8±0.8Ω

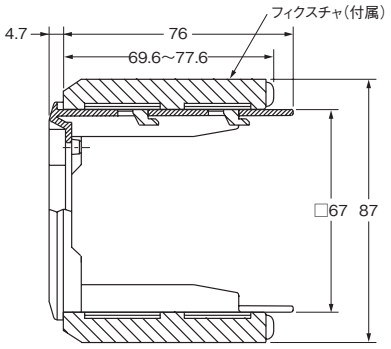


●アダプタ

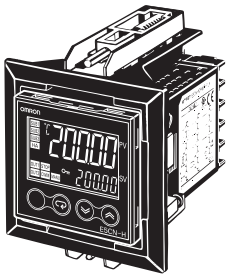
形Y92F-45　注1. すでに形E5B□用にパネル加工されている場合にご使用ください。
2. アダプタの色は、黒色しかありません。

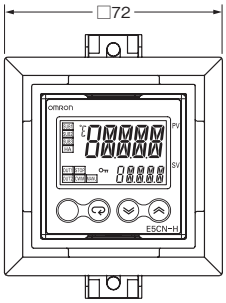


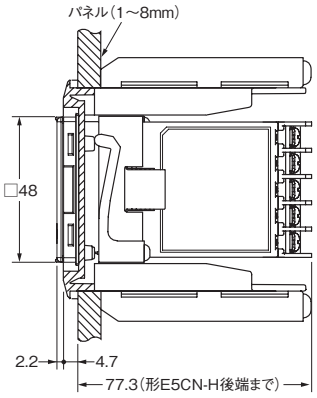




〈形E5CN-H取りつけ例〉

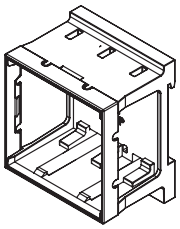


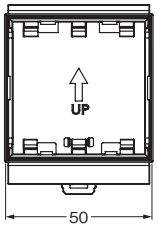


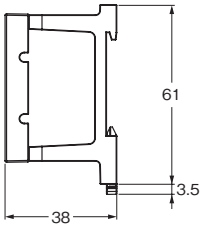


●DINレール取付アダプタ

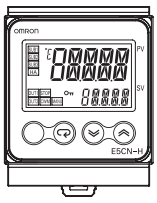
形Y92F-52　注. 端子カバーとの併用はできません。
端子カバーを外してご使用ください。

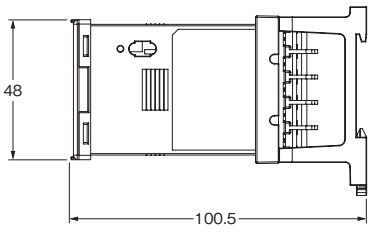






〈形E5CN-H取りつけ例〉





温度調節器(デジタル調節計) 高性能タイプ

E5AN-H/E5EN-H (96×96mmサイズ/48×96mmサイズ)

汎用温度調節器に高性能(高分解能、高速、高精度入力)タイプとして新規ラインアップ。簡易演算、予防保全に対応。赤外線ポートにより前面からの通信可能 新型液晶採用で、視野角、コントラスト比が向上

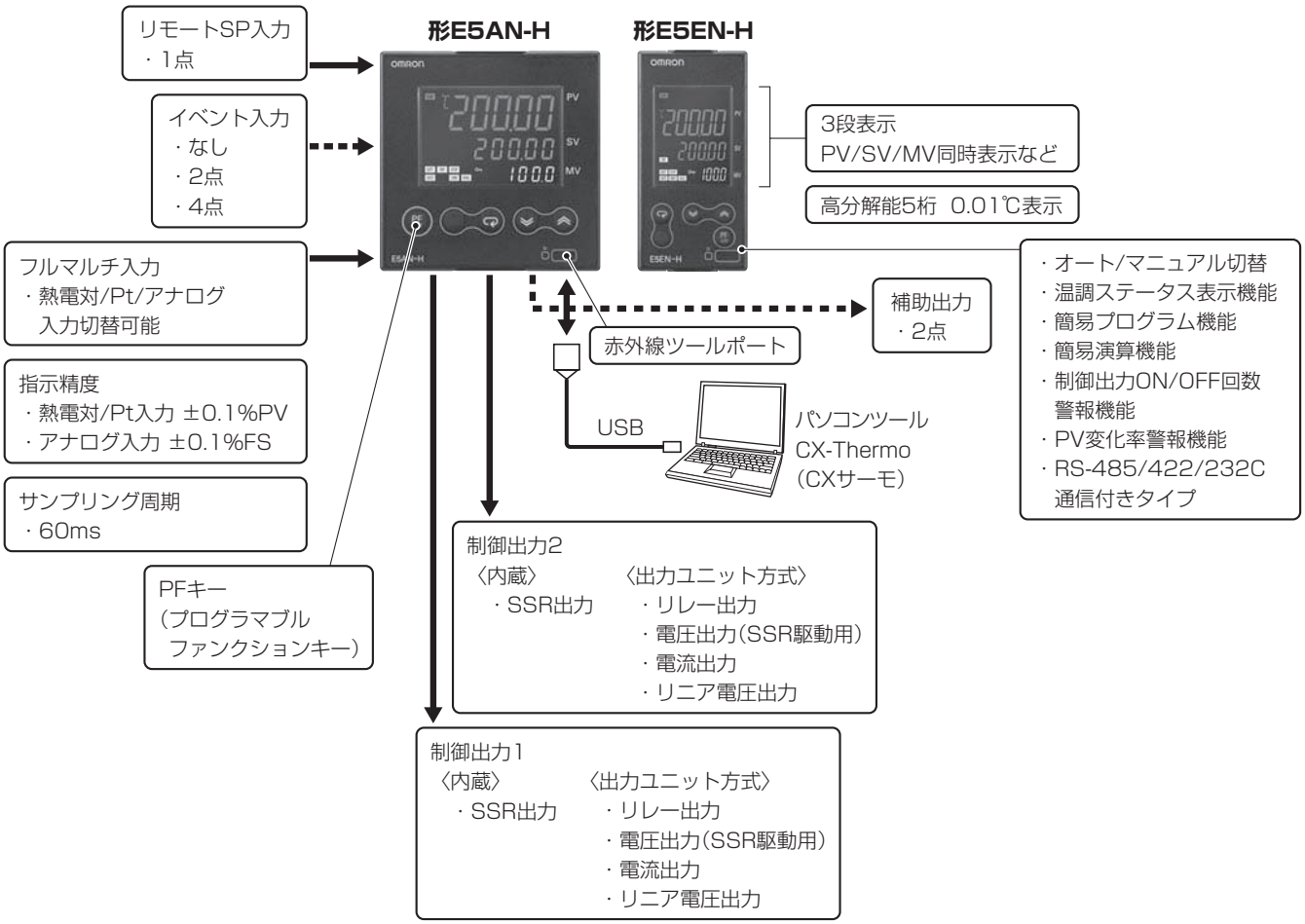
- 高分解の5桁表示/0.01℃表示可能
- 高速サンプリング 60ms
- 高精度 熱電対/Pt入力 ±0.1%PV
  アナログ入力 ±0.1%FS
- 全機種フルマルチ入力(熱電対/Pt/アナログ入力切替可能)で、1台で種々のセンサに対応。リモートSPにも対応
- PV/SVステータスの表示機能追加で、温調器の状態(オート/マニュアル、RUN/STOP、警報発生)をわかりやすくPV/SVと交互表示可能
- サポートソフトウェア(CX-Thermo Ver.4.0)より、簡易演算機能(AND/OR論理とディレー)設定で、フレキシブルな接点出力が可能
- 制御出力ON/OFF回数カウント機能追加で、温調内部リレーの故障予知可能
- 位置比例タイプを用意

96×96mmサイズ
形E5AN-H

48×96mmサイズ
形E5EN-H

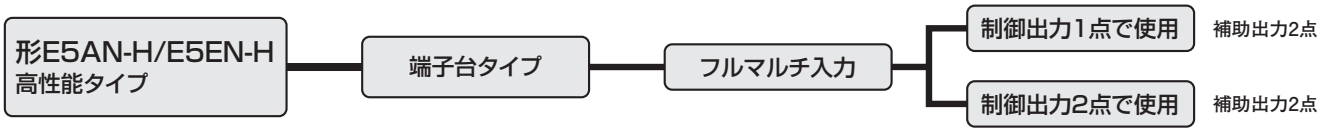
⚠ 138ページの「正しくお使いください」をご覧ください。

主な入出力機能



お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

ラインアップ



注. 制御出力1点で使用した場合も、加熱冷却制御用として使用できます。

形式構成

形式基準

●本体

形E5AN-H/E5EN-H□□□□□□□□-□-□
①②③④⑤⑥⑦⑧ ⑨ ⑩

形式	① 制御モード	② 制御出力1	③ 制御出力2	④ 補助出力点数 ＊	⑤ オプション1	⑥ オプション2	⑦ オプション3	⑧ 電源電圧	⑨ ケース色	⑩ 通信プロトコル	内容
E5AN-H											96×96サイズ 高性能タイプ
E5EN-H											48×96サイズ 高性能タイプ
	詰め										標準または加熱冷却制御
	P										位置比例制御
		A									出力ユニット方式
		S									内蔵SSR出力
		R									位置比例用リレー出力
			詰め								なし
			A								出力ユニット方式
			S								内蔵SSR出力
			R								位置比例用リレー出力
				2							2点
					詰め						なし
					H						単相ヒータ用断線・ SSR故障・過電流検出機能
					HH						単相または三相ヒータ用断線・ SSR故障・過電流検出機能
						詰め					なし
						B					イベント入力2点
						BB					イベント入力4点
						01B					RS-232C通信付き、イベント入力2点
						02B					RS-422通信付き、イベント入力2点
						03B					RS-485通信付き、イベント入力2点
							詰め				なし
							F				伝送出力1点
								詰め			AC100～240V
								D			AC/DC24V
									詰め		黒
									W		シルバー
										詰め	なし
										FLK	CompoWay/F対応

注1. 上記形式基準で構成されるすべての機種を製作することはできません。ご購入される場合、以降の「**種類**／**標準価格**」を参照の上、選定ください。
注2. コーティングなどカタログ掲載以外の仕様もお見積り可能です。当社営業担当までお問い合わせください。
＊補助出力とは、警報または簡易演算結果を出力できる接点出力です。

このカタログは製品を選定いただくためのガイドです。
ご使用上の注意事項など、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ず下記のユーザーズマニュアルをお読みください。
「形E5CN-H/E5AN-H/E5EN-H デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」（カタログ番号：SGTD-735）
「形E5CN-H/E5AN-H/E5EN-H デジタル調節計 通信マニュアル」（カタログ番号：SGTD-737）
PDF版ユーザーズマニュアルは以下のサイトからダウンロードができます。
www.fa.omron.co.jp

種類／標準価格 （◎印の機種は標準在庫機種です。無印（受注生産機種）の納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。）

本体 形E5AN-H
電源AC100～240V用

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障検出機能	イベント入力点数	伝送出力	リモートSP	通信	形式	標準価格（￥）
黒	出力ユニット方式 ＊1	出力ユニット方式 ＊1	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	——	4～20mA入力	——	**◎形E5AN-HAA2HB**	40,000
					単相または三相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	伝送出力（専用端子）			**◎形E5AN-HAA2HHBF**	50,000
						4点	——			**◎形E5AN-HAA2HHBB**	46,000
							伝送出力（専用端子）			**形E5AN-HAA2HHBBF**	52,000
						2点	——		RS-232C	**形E5AN-HAA2HH01B-FLK**	53,000
									RS-422	**形E5AN-HAA2HH02B-FLK**	
									RS-485	**形E5AN-HAA2HH03B-FLK**	
							伝送出力（専用端子）		RS-232C	**形E5AN-HAA2HH01BF-FLK**	56,000
									RS-422	**形E5AN-HAA2HH02BF-FLK**	
									RS-485	**◎形E5AN-HAA2HH03BF-FLK**	
	内蔵SSR出力	内蔵SSR出力	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能	2点	——	4～20mA入力	——	**形E5AN-HSS2HB**	46,000
					単相または三相ヒータ用検出機能	2点	伝送出力（専用端子）			**形E5AN-HSS2HHBF**	56,000
						4点	——			**形E5AN-HSS2HHBB**	52,000
							伝送出力（専用端子）			**形E5AN-HSS2HHBBF**	58,000
						2点	——		RS-232C	**形E5AN-HSS2HH01B-FLK**	
									RS-422	**形E5AN-HSS2HH02B-FLK**	
									RS-485	**形E5AN-HSS2HH03B-FLK**	
							伝送出力（専用端子）		RS-232C	**形E5AN-HSS2HH01BF-FLK**	62,000
									RS-422	**形E5AN-HSS2HH02BF-FLK**	
									RS-485	**形E5AN-HSS2HH03BF-FLK**	
	位置比例用リレー出力 ＊3	位置比例用リレー出力 ＊3	位置比例制御	2点	——	4点	——	4～20mA入力	——	**◎形E5AN-HPRR2BB**	53,000
							伝送出力（専用端子）			**形E5AN-HPRR2BBF**	58,000
						2点				**形E5AN-HPRR2BF**	56,000
							——		RS-232C	**形E5AN-HPRR201B-FLK**	60,000
									RS-422	**形E5AN-HPRR202B-FLK**	
									RS-485	**形E5AN-HPRR203B-FLK**	
							伝送出力（専用端子）		RS-232C	**形E5AN-HPRR201BF-FLK**	66,000
									RS-422	**形E5AN-HPRR202BF-FLK**	
									RS-485	**形E5AN-HPRR203BF-FLK**	
シルバー	出力ユニット方式 ＊1	出力ユニット方式 ＊1	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	——	4～20mA入力	——	**形E5AN-HAA2HB-W**	40,000
					単相または三相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	伝送出力（専用端子）			**形E5AN-HAA2HHBF-W**	50,000
							——		RS-232C	**形E5AN-HAA2HH01B-W-FLK**	53,000
									RS-422	**形E5AN-HAA2HH02B-W-FLK**	
									RS-485	**形E5AN-HAA2HH03B-W-FLK**	
						4点	——		——	**形E5AN-HAA2HHBB-W**	46,000
							伝送出力（専用端子）			**形E5AN-HAA2HHBBF-W**	52,000

＊1.出力ユニット方式は、別売の出力ユニットが必要となります。必ず出力ユニットとセットでご注文ください。
＊2.リニア出力ユニットを使用の際には、ヒーター用検出機能は無効となります。
＊3.位置比例用リレー出力は、出力ユニットの形E53-RNを内蔵しており、お客様での交換も可能です。

電源AC/DC24V用

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障検出機能	イベント入力点数	伝送出力	リモートSP	通信	形式	標準価格（￥）
黒	出力ユニット方式 ＊1	出力ユニット方式 ＊1	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	——	4～20mA入力	——	**形E5AN-HAA2HBD**	40,000
					単相または三相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	伝送出力（専用端子）			**形E5AN-HAA2HHBFD**	50,000
						4点				**形E5AN-HAA2HHBBFD**	52,000
						2点	——		RS-232C	**形E5AN-HAA2HH01BD-FLK**	53,000
							伝送出力（専用端子）			**形E5AN-HAA2HH01BFD-FLK**	56,000
							——		RS-422	**形E5AN-HAA2HH02BD-FLK**	53,000
									RS-485	**形E5AN-HAA2HH03BD-FLK**	
	内蔵SSR出力	内蔵SSR出力	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能	2点	——	4～20mA入力	——	**形E5AN-HSS2HBD**	46,000
					単相または三相ヒータ用検出機能	2点	伝送出力（専用端子）			**形E5AN-HSS2HHBFD**	56,000
						4点				**形E5AN-HSS2HHBBFD**	58,000
						2点	——		RS-232C	**形E5AN-HSS2HH01BD-FLK**	
							伝送出力（専用端子）			**形E5AN-HSS2HH01BFD-FLK**	62,000
							——		RS-422	**形E5AN-HSS2HH02BD-FLK**	58,000
									RS-485	**形E5AN-HSS2HH03BD-FLK**	
	位置比例用リレー出力 ＊3	位置比例用リレー出力 ＊3	位置比例制御	2点	——	4点	——	4～20mA入力	——	**形E5AN-HPRR2BBD**	53,000
							伝送出力（専用端子）			**形E5AN-HPRR2BBFD**	58,000
						2点	——		RS-232C	**形E5AN-HPRR201BD-FLK**	60,000
									RS-485	**形E5AN-HPRR203BD-FLK**	
							伝送出力（専用端子）			**形E5AN-HPRR203BFD-FLK**	66,000
シルバー	出力ユニット方式 ＊1	出力ユニット方式 ＊1	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	——	4～20mA入力	——	**形E5AN-HAA2HBD-W**	40,000
					単相または三相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	伝送出力（専用端子）			**形E5AN-HAA2HHBFD-W**	50,000
						4点				**形E5AN-HAA2HHBBFD-W**	52,000

＊1.出力ユニット方式は、別売の出力ユニットが必要となります。必ず出力ユニットとセットでご注文ください。
＊2.リニア出力ユニットを使用の際には、ヒーター用検出機能は無効となります。
＊3.位置比例用リレー出力は、出力ユニットの形E53-RNを内蔵しており、お客様での交換も可能です。

本体 形E5EN-H

電源AC100～240V用

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障検出機能	イベント入力点数	伝送出力	リモートSP	通信	形式	標準価格（￥）
黒	出力ユニット方式 ＊1	出力ユニット方式 ＊1	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	——	4～20mA入力	——	◎形E5EN-HAA2HB	34,000
					単相または三相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	伝送出力（専用端子）			◎形E5EN-HAA2HHBF	40,000
						4点	——			◎形E5EN-HAA2HHBB	36,000
							伝送出力（専用端子）			形E5EN-HAA2HHBBF	42,000
						2点	——		RS-232C	形E5EN-HAA2HH01B-FLK	44,000
									RS-422	形E5EN-HAA2HH02B-FLK	
									RS-485	◎形E5EN-HAA2HH03B-FLK	
							伝送出力（専用端子）		RS-232C	形E5EN-HAA2HH01BF-FLK	50,000
									RS-422	形E5EN-HAA2HH02BF-FLK	
									RS-485	◎形E5EN-HAA2HH03BF-FLK	
	内蔵SSR出力	内蔵SSR出力	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能	2点	——	4～20mA入力	——	形E5EN-HSS2HB	40,000
					単相または三相ヒータ用検出機能	2点	伝送出力（専用端子）			形E5EN-HSS2HHBF	46,000
						4点	——			形E5EN-HSS2HHBB	42,000
							伝送出力（専用端子）			形E5EN-HSS2HHBBF	48,000
						2点	——		RS-232C	形E5EN-HSS2HH01B-FLK	50,000
									RS-422	形E5EN-HSS2HH02B-FLK	
									RS-485	形E5EN-HSS2HH03B-FLK	
							伝送出力（専用端子）		RS-232C	形E5EN-HSS2HH01BF-FLK	56,000
									RS-422	形E5EN-HSS2HH02BF-FLK	
									RS-485	形E5EN-HSS2HH03BF-FLK	
	位置比例用リレー出力 ＊3	位置比例用リレー出力 ＊3	位置比例制御	2点	——	4点	——	4～20mA入力	——	◎形E5EN-HPRR2BB	44,000
							伝送出力（専用端子）			形E5EN-HPRR2BBF	52,000
						2点				形E5EN-HPRR2BF	50,000
							——		RS-232C	形E5EN-HPRR201B-FLK	54,000
									RS-422	形E5EN-HPRR202B-FLK	
									RS-485	形E5EN-HPRR203B-FLK	
							伝送出力（専用端子）		RS-232C	形E5EN-HPRR201BF-FLK	60,000
									RS-422	形E5EN-HPRR202BF-FLK	
									RS-485	形E5EN-HPRR203BF-FLK	
シルバー	出力ユニット方式 ＊1	出力ユニット方式 ＊1	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	——	4～20mA入力	——	形E5EN-HAA2HB-W	34,000
					単相または三相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	伝送出力（専用端子）			形E5EN-HAA2HHBF-W	40,000
							——		RS-232C	形E5EN-HAA2HH01B-W-FLK	44,000
									RS-422	形E5EN-HAA2HH02B-W-FLK	
									RS-485	形E5EN-HAA2HH03B-W-FLK	
						4点			——	形E5EN-HAA2HHBB-W	36,000
							伝送出力（専用端子）			形E5EN-HAA2HHBBF-W	42,000

＊1.出力ユニット方式は、別売の出力ユニットが必要となります。必ず出力ユニットとセットでご注文ください。
＊2.リニア出力ユニットを使用の際には、ヒーター用検出機能は無効となります。
＊3.位置比例用リレー出力は、出力ユニットの形E53-RNを内蔵しており、お客様での交換も可能です。

フリーコール お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

電源AC/DC24V用

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障検出機能	イベント入力点数	伝送出力	リモートSP	通信	形式	標準価格（￥）
黒	出力ユニット方式 ＊1	出力ユニット方式 ＊1	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	——	4～20mA入力	——	**形E5EN-HAA2HBD**	34,000
					単相または三相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	伝送出力（専用端子）			**形E5EN-HAA2HHBFD**	40,000
						4点				**形E5EN-HAA2HHBBFD**	42,000
						2点	——		RS-232C	**形E5EN-HAA2HH01BD-FLK**	44,000
							伝送出力（専用端子）			**形E5EN-HAA2HH01BFD-FLK**	50,000
							——		RS-422	**形E5EN-HAA2HH02BD-FLK**	44,000
									RS-485	**形E5EN-HAA2HH03BD-FLK**	
	内蔵SSR出力	内蔵SSR出力	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能	2点	——	4～20mA入力	——	**形E5EN-HSS2HBD**	40,000
					単相または三相ヒータ用検出機能	2点	伝送出力（専用端子）			**形E5EN-HSS2HHBFD**	46,000
						4点				**形E5EN-HSS2HHBBFD**	48,000
						2点	——		RS-232C	**形E5EN-HSS2HH01BD-FLK**	50,000
							伝送出力（専用端子）			**形E5EN-HSS2HH01BFD-FLK**	56,000
							——		RS-422	**形E5EN-HSS2HH02BD-FLK**	50,000
									RS-485	**形E5EN-HSS2HH03BD-FLK**	
	位置比例用リレー出力 ＊3	位置比例用リレー出力 ＊3	位置比例制御	2点	——	4点	——	4～20mA入力	——	**形E5EN-HPRR2BBD**	44,000
							伝送出力（専用端子）			**形E5EN-HPRR2BBFD**	52,000
						2点	——		RS-232C	**形E5EN-HPRR201BD-FLK**	54,000
									RS-485	**形E5EN-HPRR203BD-FLK**	
							伝送出力（専用端子）			**形E5EN-HPRR203BFD-FLK**	60,000
シルバー	出力ユニット方式 ＊1	出力ユニット方式 ＊1	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	——	4～20mA入力	——	**形E5EN-HAA2HBD-W**	34,000
					単相または三相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	伝送出力（専用端子）			**形E5EN-HAA2HHBFD-W**	40,000
						4点				**形E5EN-HAA2HHBBFD-W**	42,000

＊1.出力ユニット方式は、別売の出力ユニットが必要となります。必ず出力ユニットとセットでご注文ください。
＊2.リニア出力ユニットを使用の際には、ヒーター用検出機能は無効となります。
＊3.位置比例用リレー出力は、出力ユニットの形E53-RNを内蔵しており、お客様での交換も可能です。

出力ユニット（別売）

装着出力ユニット	出力ユニット形式	仕様	標準価格（￥）
リレー出力	◎**形E53-RN**	1a AC250V 5A（抵抗負荷） 電気的寿命10万回	750
電圧出力（SSR駆動用）	◎**形E53-QN**	DC12V PNP、最大負荷電流40mA、短絡保護回路付き	2,000
	◎**形E53-Q3**	DC24V NPN、最大負荷電流20mA、短絡保護回路付き	1,380
	◎**形E53-Q4**	DC24V PNP、最大負荷電流20mA、短絡保護回路付き	
電流出力	◎**形E53-C3N**	DC4～20mA（負荷600Ω以下） 分解能：約10,000	4,000
	形E53-C3DN	DC0～20mA（負荷600Ω以下） 分解能：約10,000	5,500
リニア電圧出力	◎**形E53-V34N**	DC0～10V（負荷1kΩ以上） 分解能：約10,000	
	形E53-V35N	DC0～5V（負荷1kΩ以上） 分解能：約10,000	

オプション（別売）

USB-赤外線変換ケーブル

形式	標準価格（￥）
形E58-CIFIR	20,000

USB-シリアル変換ケーブル

形式	標準価格（￥）
形E58-CIFQ1	18,000

端子カバー

取りつけ対象	形式	標準価格（￥）
形E5AN-H	◎**形E53-COV16**	1,000（6ヶ詰め）
形E5EN-H		

防水パッキン

取りつけ対象	形式	標準価格（￥）
形E5AN-H	**形Y92S-P4**	345
形E5EN-H	**形Y92S-P5**	290

注. 本防水パッキンは本体に付属しています。

電流検出器（CT）

穴径	形式	標準価格（￥）
φ5.8	◎**形E54-CT1**	1,500
φ12.0	◎**形E54-CT3**	2,300

サポートソフトウェア CX-Thermo（CXサーモ）

形式	標準価格（￥）
◎**形EST2-2C-MV4**	30,000

E5AN-H/E5EN-H

定格／性能

定格

電源電圧		電源電圧Dなしタイプ：AC100～240V 50/60Hz 電源電圧D付きタイプ：AC24V 50/60Hz/DC24V
許容電圧変動範囲		電源電圧の85～110%
消費電力		AC100～240V時：12VA AC/DC24V時：8.5VA（AC24V）/5.5W（DC24V）
センサ入力		以下から任意に選択可能。 熱電対：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PLⅡ 白金測温抵抗体：Pt100、JPt100 電流入力：4～20mA、0～20mA 電圧入力：1～5V、0～5V、0～10V
入力インピーダンス		電流入力150Ω以下、電圧入力1MΩ以上（形ES2-HBを接続する際は、1：1接続でご使用ください）
制御方式		ON/OFFまたは2自由度PID（オートチューニング付）
制御出力	リレー出力	出力ユニット方式（ご使用時には別売の出力ユニットを付けてください）
	電圧出力（SSR駆動用）	
	電流出力	
	リニア電圧出力	
	内蔵SSR出力	AC75～250V 1A（抵抗負荷）
	位置比例用リレー出力	リレー出力：オープン、クローズ 1a AC250V 1A（インラッシュ電流を含む） 電気的寿命：10万回以上 ポテンショメータ入力：最大開度時100Ω～2.5kΩの範囲内
補助出力	点数	最大2点
	出力仕様	リレー出力 1a AC250V 3A（抵抗負荷） 電気的寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA
イベント入力	点数	最大2点または4点（機種による：イベント入力B付きまたはBB付きタイプのみ）
	外部接点入力仕様	有接点入力時：ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上
		無接点入力時：ON：残留電圧1.5V以下 OFF：漏れ電流0.1mA以下
		流出電流：約7mA（1接点あたり）
簡易演算	演算式数	最大8
	演算	論理演算：以下の4パターンのいずれかを選択可能。各接点の反転あり。 （A and B）or（C and D）、（A or C）and（B or D）、A or B or C or D 、 A and B and C and D（A 、B、C 、Dは入力4点）。 ディレー：上記論理演算結果にオンディレーまたはオフディレー可能。 設定時間：0～9999秒または0～9999分 出力反転：可能
	出力	1演算式当たり内部補助リレー1点
	内部補助リレーの割付	内部補助リレー（簡易演算結果） 最大8点を以下に割付可能 補助出力、制御出力、イベント入力のいずれか
伝送出力	点数	最大1点（機種による：伝送出力F付きタイプ）
	出力仕様	電流出力：DC4～20mA 負荷：600Ω以下 分解能：4～20mA時 約10,000
RSP入力	点数	1点
	信号種類	電流入力 4～20mA（入力インピーダンス150Ω±10%）
	アナログ入力スケーリング	スケーリングした信号に対して、工業単位（EU）のスケーリング －19999～30000（表示は、30000スパン以下）
	精度	（±0.2%FS）±1ディジット以下
	入力サンプリング周期	60ms
設定方式		前面キーによるデジタル設定、またはRSP入力
指示方式		11セグメントデジタル表示および単発光表示（7セグメント表示も可能） 文字高さ 形E5AN-H：PV：15.8mm、SV：9.5mm、MV：6.8mm 形E5EN-H：PV：11.8mm、SV：8.1mm、MV：5.8mm 3段表示。内容：PV/SV/MV、PV/SV/バンクNo.または残りソーク時間 桁数：PV、SVとも5桁 MVは4桁
バンク切替機能		あり（バンク数：8） ローカルSP、警報設定値、PID組No.（PID定数、操作量リミット上下限など）
その他の機能		マニュアル出力、加熱冷却制御、ループ断線警報機能、SPランプ、警報機能、ヒータ断線検出機能（SSR故障、ヒータ過電流検出機能含む）、40%AT、100%AT、操作量リミット、入力デジタルフィルタ、セルフチューニング、温度入力補正、ラン/ストップ、プロテクト、制御出力ON/OFF回数カウント機能、開平演算機能、操作量変化率リミット、PV/SVのステータス表示機能、簡易プログラム機能、冷却係数自動調整機能等
使用周囲温度		－10～＋55℃（ただし、結露または氷結しないこと）/3年保証時：－10～＋50℃
使用周囲湿度		相対湿度25～85%
保存温度		－25～＋65℃（ただし、結露または氷結しないこと）

入力レンジ

●測温抵抗体／熱電対／アナログ入力(フルマルチ入力)

入力種別	測温抵抗体						熱電対																		アナログ入力				
名　称	Pt100				JPt100		K			J			T			E	L	U		N	R	S	B	W	PLⅡ	4～20mA	0～20mA	1～5V	0～5V	0～10V
温度レンジ(℃)	850.0 / −200.0	500.0 / −199.9	100.0 / 0.0	200.00 / −50.00	500.0 / −199.9	100.0 / 0.0	1300.0 / −200.0	500.0 / −20.0	200.00 / −50.00	850.0 / −100.0	400.0 / −20.0	200.00 / −50.00	400.0 / −200.0	400.0 / −199.9	200.00 / −50.00	600.0 / −200.0	850.0 / −100.0	400.0 / −200.0	400.0 / −199.9	1300.0 / −200.0	1700.0 / 0.0	1700.0 / 0.0	1800.0 / 100.0	2300.0 / 0.0	1300.0 / 0.0	スケーリングにより次のいずれかの範囲で使用 −19999～32400 −1999.9～3240.0 −199.99～324.00 −19.999～32.400				
設定値番号	0	1	2	24	3	4	5	6	21	7	8	22	9	10	23	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	25	26	27	28	29

□ は、ご購入時の設定状態です。

入力種別の適用規格は以下の通りです。

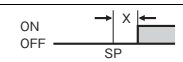
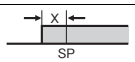
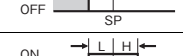
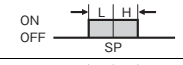
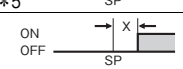
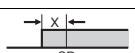
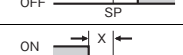
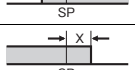
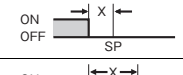
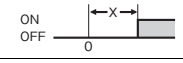
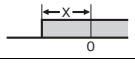
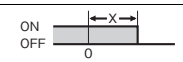
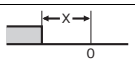
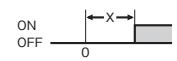
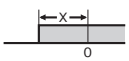
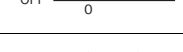
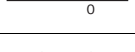
K、J、T、E、N、R、S、B：JIS C1602-1995、IEC584-1
L ：Fe-CuNi、DIN 43710-1985
U ：Cu-CuNi、DIN 43710-1985
W：W5Re/W26Re、ASTM E988-1990

JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989
Pt100 ：JIS C 1604-1997 IEC 751
PLⅡ ：ENGELHARD社のPLATINELⅡ起電力表による

警報種別

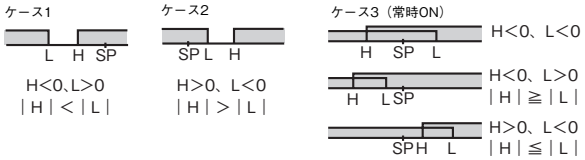
警報の種別を次の15種類から警報ごとに独立して設定できます。初期値は「2：上限」です。
出力として、補助出力に割り付けます。なお、ONディレー、OFFディレー(0～999s)も指定可能です。

注. ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能付きの機種では、警報1は、以下の警報種別での警報と、ヒータ断線警報・SSR故障警報・ヒータ過電流警報の、OR出力となります。警報1に、ヒータ断線警報・SSR故障警報・ヒータ過電流警報のみを出力する場合は、警報1の以下警報種別を0(警報機能なし)に設定します。

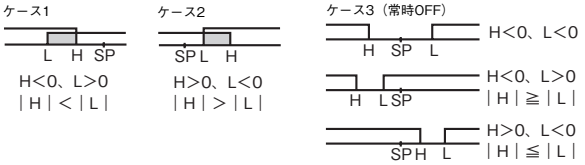
設定値	警報種別	警報出力機能		機能説明
		警報値(X)が正	警報値(X)が負	
0	警報機能なし	出力OFF		警報機能なし。
1	上下限 ＊1		＊2	目標値(SP)に対する偏差を警報上限値(H)、警報下限値(L)で設定します。
2	上限			目標値(SP)に対する上方の偏差を警報値(X)で設定します。
3	下限			目標値(SP)に対する下方の偏差を警報値(X)で設定します。
4	上下限範囲 ＊1		＊3	目標値(SP)に対する偏差を警報上限値(H)、警報下限値(L)で設定します。
5	上下限待機シーケンス付 ＊1	＊5 	＊4	「1:上下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊7
6	上限待機シーケンス付			「2:上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊7
7	下限待機シーケンス付			「3:下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊7
8	絶対値上限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より大きい時に警報がONとなります。
9	絶対値下限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より小さい時に警報がＯＮとなります。
10	絶対値上限待機シーケンス付			「8:絶対値上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊7
11	絶対値下限待機シーケンス付			「9:絶対値下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊7
12	LBA (警報1種別のみ)	——		＊8
13	PV変化率警報	——		＊9
14	RSP絶対値上限 ＊6			リモートSP(RSP)が警報値(X)より大きい時に警報がONとなります。SPﾓｰﾄﾞがローカルSP/リモートSPいずれであっても機能します。
15	RSP絶対値下限 ＊6			リモートSP(RSP)が警報値(X)より小さい時に警報がONとなります。SPﾓｰﾄﾞがローカルSP/リモートSPいずれであっても機能します。

＊1. 設定値1、4、5は警報種別の上・下限値が個別に設定でき、L、Hで表しています。

＊2. 設定値：1　上下限警報



＊3. 設定値：4　上下限範囲



＊4. 設定値：5　上下限待機シーケンス付警報
上記　上下限警報で
・ケース1、2の場合、
ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF
・ケース3の場合、常時OFF

＊5. 設定値：5　上下限待機シーケンス付警報
ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF

＊6. リモートSP入力ありの時に表示されます。

＊7.「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-734)
「4.2項 警報ヒステリシス」の「■待機シーケンス」を参照してください。

＊8.「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-734)
「4.12項 ループ断線警報」の「■ループ断線警報(LBA)」を参照してください。

＊9.「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-734)
「3.9項 警報出力を出すには」の「●PV変化率警報」を参照してください。

OMRON　お問い合わせ 0120-919-066　詳細情報は www.fa.omron.co.jp

性能

指示精度		熱電対：（指示値の±0.1%または±1℃の大きい方）±1ディジット以下 ＊1 白金測温抵抗体：（指示値の±0.1%または±0.5℃の大きい方）±1ディジット以下 アナログ入力：±0.1%FS±1ディジット以下 CT入力：±5%FS±1ディジット以下 ポテンショメータ入力：±5%FS±1ディジット以下
伝送出力精度		±0.3%FS以下
温度の影響 ＊2		熱電対入力（R、S、B、W、PLⅡ）：（±1%PVあるいは±10℃の大きい方）±1ディジット以下 その他の熱電対入力：（±1%PVあるいは±4℃の大きい方）±1ディジット以下 ＊3
電圧の影響 ＊2		白金測温抵抗体入力：（±1%PVあるいは±2℃の大きい方）±1ディジット以下 アナログ入力：（±1%FS）±1ディジット以下
入力サンプリング周期		60ms
調節感度		温度入力：0.1～3240.0℃または°F（0.1℃または°F単位） アナログ入力：0.01～99.99%FS（0.01%FS単位）
比例帯（P）		温度入力：0.1～3240.0℃または°F（0.1℃または°F単位） アナログ入力：0.1～999.9%FS（0.1%FS単位）
積分時間（I）		0.0～3240.0s（0.1s単位）
微分時間（D）		0.0～3240.0s（0.1s単位）
制御周期		0.5、1～99s（1s単位）
マニュアルリセット値		0.0～100.0%（0.1%単位）
警報設定範囲		−19999～32400（小数点位置は入力種別による）
信号源抵抗の影響		熱電対：0.1℃/Ω以下（100Ω以下）、白金測温抵抗体：0.1℃/Ω以下（10Ω以下）
絶縁抵抗		20MΩ以上（DC500Vメガにて）
耐電圧		AC2,300V 50または60Hz 1min（異極充電部端子）
振動	誤動作	10～55Hz 20m/s² 3軸方向 10min
	耐久	10～55Hz 片振幅0.75mm 3軸方向 2h
衝撃	誤動作	100m/s² 3軸方向 各3回
	耐久	300m/s² 3軸方向 各3回
質量	形E5AN-H	本体：約310g 取りつけ具：約100g
	形E5EN-H	本体：約260g 取りつけ具：約100g
保護構造		前面：IP66、リアケース：IP20、端子部：IP00
メモリ保護		不揮発性メモリ（書込回数：100万回）
設定ツール		CX-Thermo Ver.4.0以上
設定ツール用ポート		形E5AN-H/形E5EN-Hの底面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ1を使用して、 パソコン側USBポートと形E5AN-H/形E5EN-Hの底面ポート間を接続。 形E5AN-H/形E5EN-Hの前面：USB-赤外線変換ケーブル 形E58-CIFIRを使用して、 パソコン側USBポートと形E5AN-H/形E5EN-Hの前面赤外線ツールポート間を接続。＊4
規格	認証規格	UL61010-1、CSA C22.2 No.1010-1
	適合規格	EN61010-1（IEC61010-1）：汚染度2、過電圧カテゴリⅡ、ロイド規格 ＊5
EMC指令		EMI　EN61326 放射妨害電界強度　EN55011 Group1 classA 雑音端子電圧　EN55011 Group1 classA EMS　EN61326 静電気放電イミュニティ　EN61000-4-2 電磁界強度イミュニティ　EN61000-4-3 バーストノイズイミュニティ　EN61000-4-4 伝導性妨害イミュニティ　EN61000-4-6 サージイミュニティ　EN61000-4-5 電源周波数磁界イミュニティ　EN61000-4-8 電圧ディップ/電断イミュニティ　EN61000-4-11

＊1.K（−200～1300℃レンジ）、T、Nの−100℃以下とU、Lは±2℃±1ディジット以下。Bの400℃以下は規定なし。
Bの400～800℃は±3℃以下。R、Sの200℃以下は±3℃±1ディジット以下。Wは（±0.3%PVまたは±3℃の大きい方）±1ディジット以下。
PLⅡは（±0.3%PVまたは±2℃の大きい方）±1ディジット以下。
＊2.条件：周囲温度：−10℃～23℃～55℃ 電圧範囲：定格電圧の−15～＋10%
＊3.Kセンサの−100℃以下は±10℃以内。
＊4.外部シリアル通信（RS-232C、RS-485、またはRS-422）と設定ツール用ケーブル通信を同時使用可能。
＊5.ロイド規格への適合については、140 ページ「**船舶規格の適合について**」をご覧ください

USB-シリアル変換ケーブル仕様

対応OS	Windows 2000/XP/Vista
対応ソフトウェア	CX-Thermo Ver.4以上
対応機種	形E5AN/形E5EN/形E5CN/形E5CN-U/ 形E5AN-H/形E5EN-H/形E5CN-H/形E5GN
USB I/F規格	USB Specification 1.1準拠
DTE速度	38400bps
コネクタ仕様	パソコン側：USB(タイプA プラグ) 温度調節器側：設定ツール用ポート(本体底面)
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給)
電源電圧	DC5V
消費電流	70mA
使用周囲温度	0～+55℃(ただし、結露または氷結しないこと)
使用周囲湿度	相対湿度10～80%
保存温度	−20～+60℃(ただし、結露または氷結しないこと)
保存湿度	相対湿度10～80%
高度	2,000m以下
質量	約100g

注. パソコンへドライバのインストールが必要です。インストール方法については、ケーブル付属の取扱説明書をご覧ください。

通信性能

伝送路接続	RS-485、RS-422：マルチポイント RS-232C：ポイントツーポイント
通信方式	RS-485(2線式半二重)、 RS-422(4線式半二重)、RS-232C
同期方式	調歩同期
プロトコル	CompoWay/F、Sysway、Modbus
通信速度	1200、2400、4800、9600、19200、38400、 57600bps
伝送コード	ASCII
データビット長＊	7、8ビット
ストップビット長＊	1、2ビット
誤り検出	垂直パリティ(なし、偶数、奇数) FCS(フレームチェックシーケンス)Sysway時 BCC(ブロックチェックキャラクタ) CompoWay/F時 CRC-16 Modbus時
フロー制御	なし
インターフェース	RS-485、RS-422、RS-232C
リトライ機能	なし
通信バッファ	217バイト
通信レスポンス送信待ち時間	0～99ms 初期値：20ms

＊通信速度、データビット長、ストップビット長、垂直パリティの設定は、「通信設定レベル」でそれぞれ独立に設定できます。

電流検出器(CT)(別売)定格

耐電圧	AC1,000V(1min)
耐振動	50Hz、98m/s^2
質量	約11.5g(形E54-CT1)、約50g(形E54-CT3)
付属品 (形E54-CT3のみ)	接触子(2個) プラグ(2個)

USB-赤外線変換ケーブル仕様

対応OS	Windows 2000/XP/Vista
対応ソフトウェア	CX-Thermo Ver.4.0以上
対応機種	形E5AN-H/形E5EN-H
USB I/F規格	USB Specification 1.1準拠
DTE速度	38400bps
コネクタ仕様	パソコン側：USB(タイプA プラグ) 温度調節器側：赤外線用ポート(本体前面)
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給)
電源電圧	DC5V
消費電流	80mA
使用周囲温度	0～+55℃(ただし、結露または氷結しないこと)
使用周囲湿度	相対湿度10～80%
保存温度	−20～+60℃(ただし、結露または氷結しないこと)
保存湿度	相対湿度10～80%
高度	2,000m以下
質量	約130g(取りつけアダプタ込み)

注. パソコンへドライバのインストールが必要です。インストール方法については、ケーブル付属の取扱説明書をご覧ください。

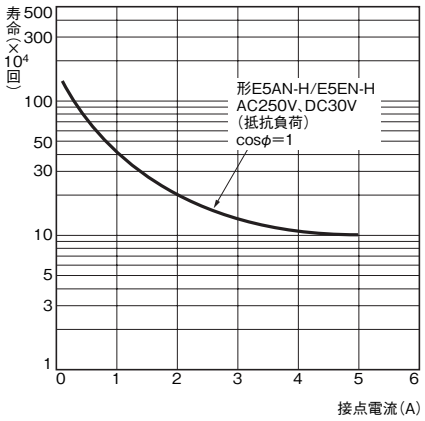
ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流警報

CT入力(ヒータ電流検出用)	単相ヒータ用検出機能タイプ：1点 単相または三相ヒータ用検出機能タイプ：2点
最大ヒータ電流	AC50A
入力電流値指示精度	±5%FS±1ディジット以下
ヒータ断線警報設定範囲 ＊1	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms
SSR故障警報設定範囲 ＊2	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小OFF時間：100ms
ヒータ過電流警報設定範囲 ＊3	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms

＊1. ヒータ断線警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ断線検出電流値)より小さいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。
＊2. SSR故障警報は、制御出力がOFFのときのヒータ電流を測定し、設定値(SSR故障検出電流値)より大きいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。
＊3. ヒータ過電流警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ過電流検出電流値)より大きいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

リレーの電気的寿命曲線(参考値)



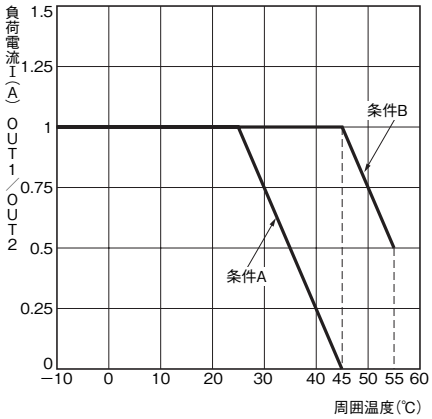
SSR出力(OUT1/OUT2)定格

・定格負荷電圧：AC75～250V

・定格負荷電流：1A(抵抗負荷)

注1. 負荷電流はディレーティング曲線内でご使用ください。
注2. ゼロクロス機能はありません。

SSR出力タイプをご使用時のディレーティング曲線(参考値)

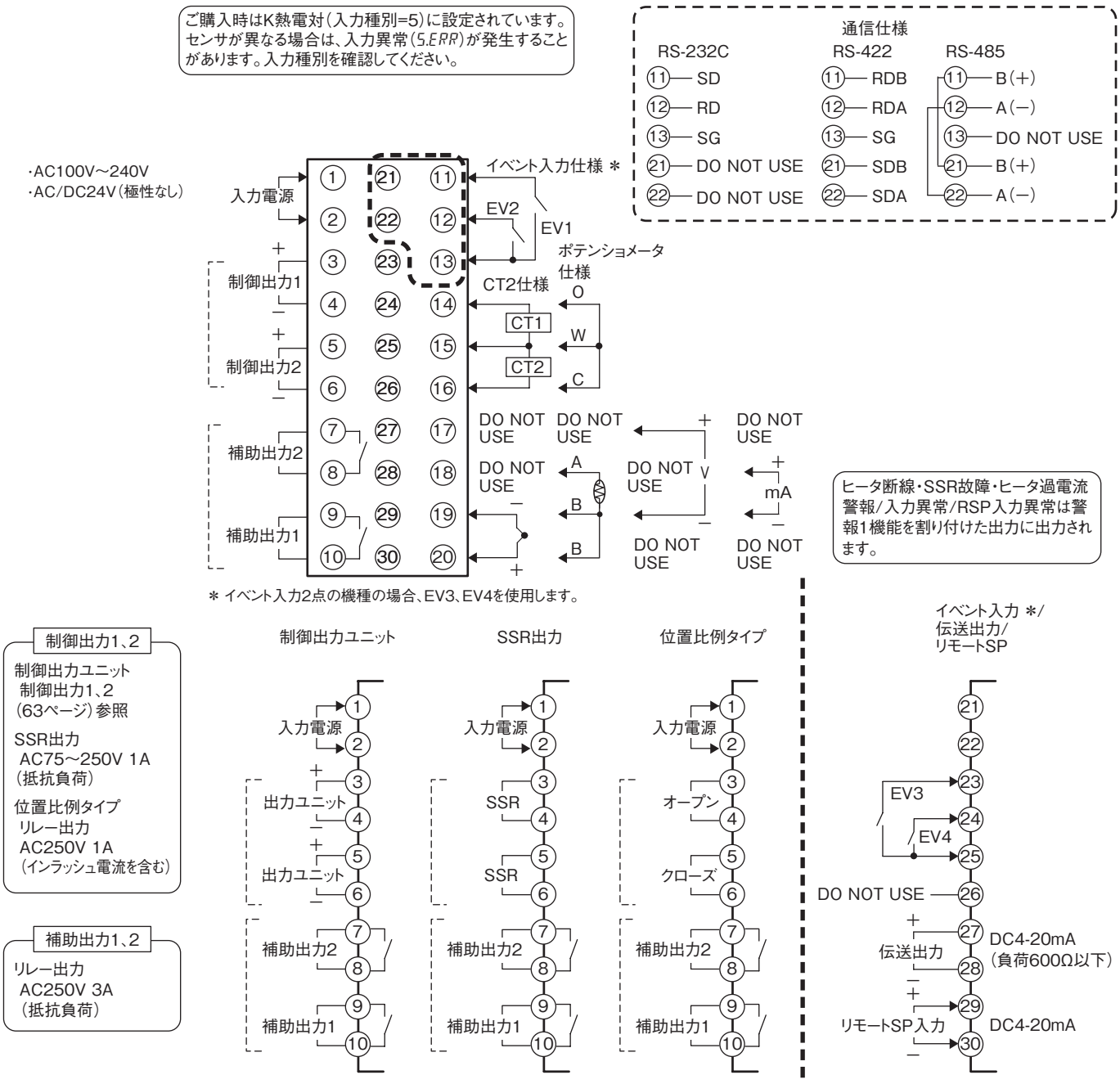


条件A：SSR出力100%ON
条件B：SSR出力50%ON、制御周期2秒

外部接続図

制御出力1および制御出力2は、内部回路と機能絶縁しております。

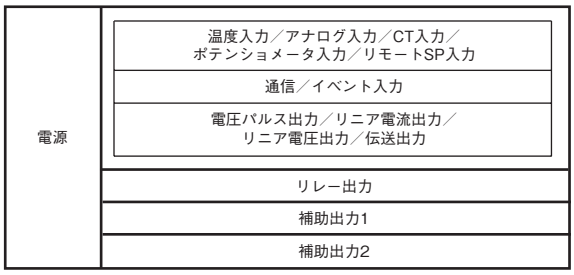
形E5AN-H/E5EN-H



注. 電圧入力の配線時は接続する端子を間違えないよう十分注意してください。誤った配線をするとユニットが故障する恐れがあります。

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

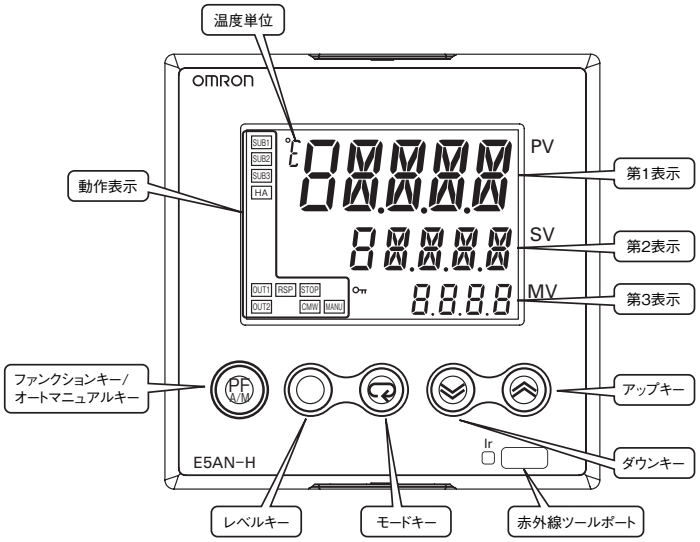
絶縁ブロック図



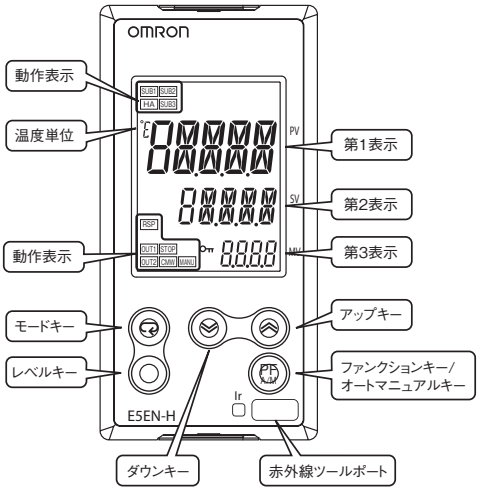
：強化絶縁　　：機能絶縁

各部の名称

形E5AN-H



形E5EN-H



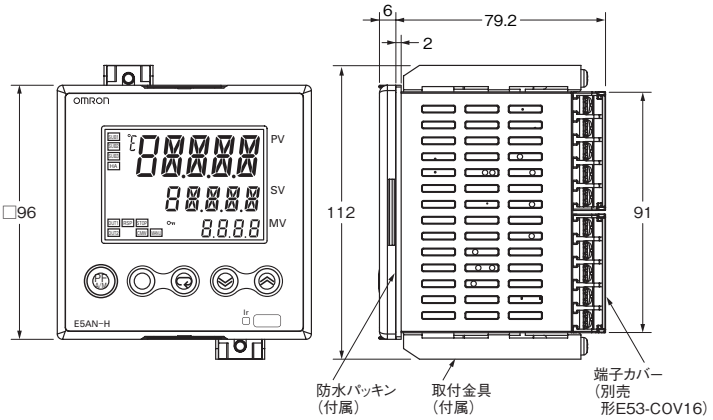
外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jp からダウンロードができます。

（単位：mm）

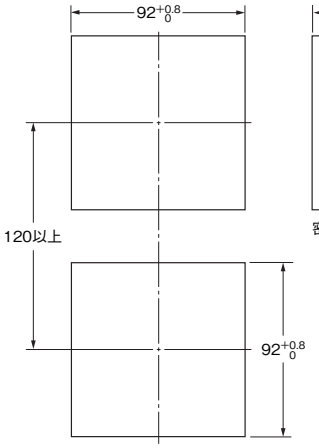
本体

形E5AN-H

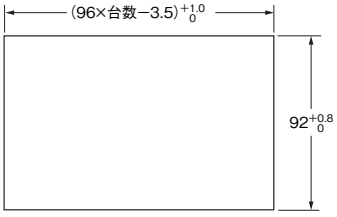


圧着端子サイズ：M3.5

個別取りつけ時



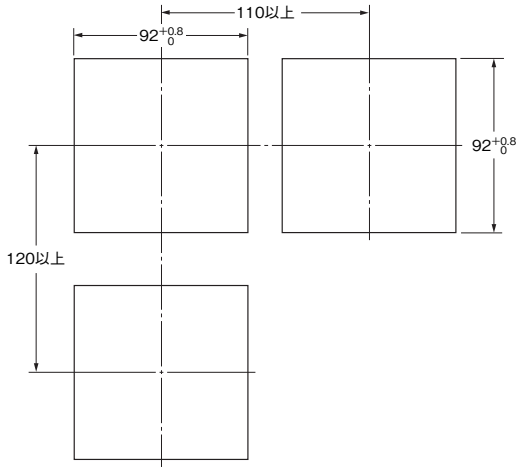
密着取りつけ時 ＊



密着取りつけ時は防水ができません。

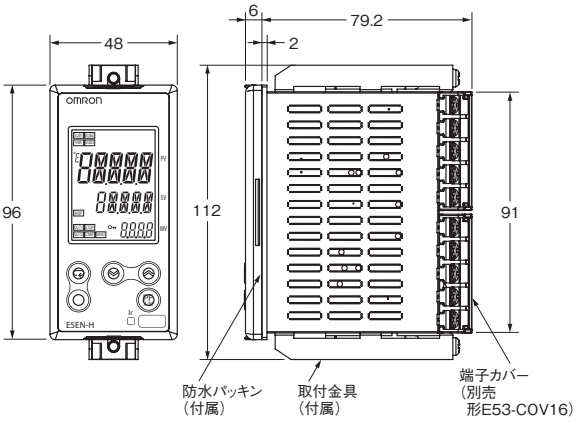
・取りつけパネル厚は1～8mmです。
・上下方向は密着取りつけはできませんので注意してください。
（取りつけ間隔を守ってください）
・防水になるように取りつけるには、本体に防水パッキンを挿入してください。
・複数個を取りつけて使用される場合、本機の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

＊制御出力1または制御出力2にSSR出力、出力ユニット 形E53-C3Nまたは形E53-C3DNを使用される場合、密着取りつけはできません。
以下のような間隔で取りつけてください。



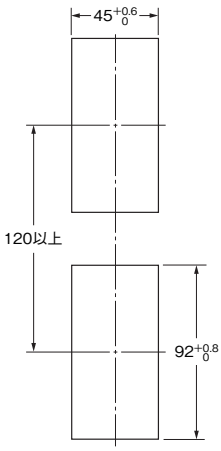
CADデータ

形E5EN-H

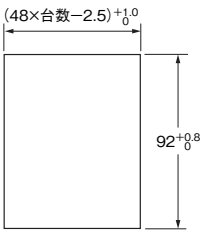


圧着端子サイズ：M3.5

個別取りつけ時



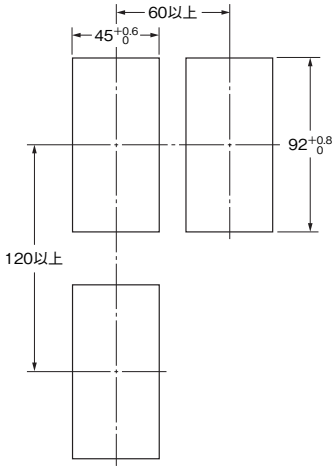
密着取りつけ時 ＊



密着取りつけ時は防水ができません。

・取りつけパネル厚は1～8mmです。
・上下方向は密着取りつけはできませんので注意してください。（取りつけ間隔を守ってください）
・防水になるように取りつけるには、本体に防水パッキンを挿入してください。
・複数個を取りつけて使用される場合、本機の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

＊制御出力1または制御出力2にSSR出力、出力ユニット 形E53-C3Nまたは形E53-C3DNを使用される場合、密着取りつけはできません。
以下のような間隔で取りつけてください。



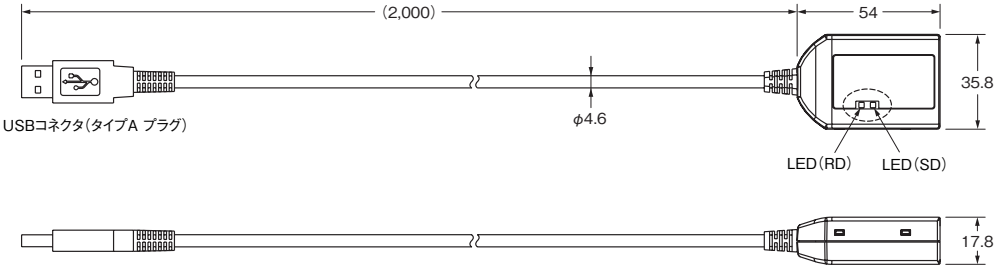
CADデータ

オプション(別売)

●USB-赤外線変換ケーブル

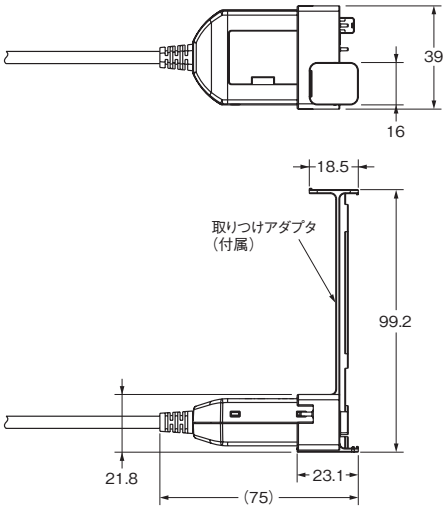
形E58-CIFIR

〈赤外線変換ケーブル〉



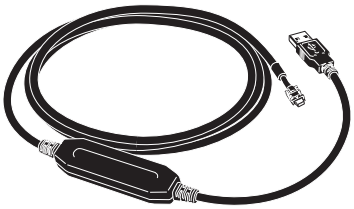
〈取りつけアダプタ〉

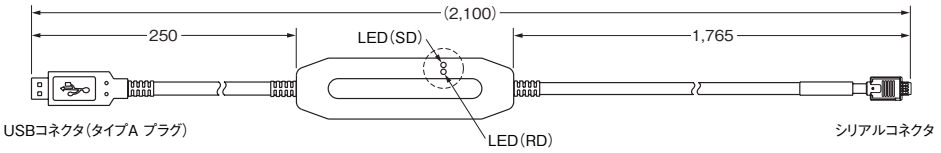
取りつけアダプタ装着状態



●USB-シリアル変換ケーブル

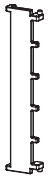
形E58-CIFQ1

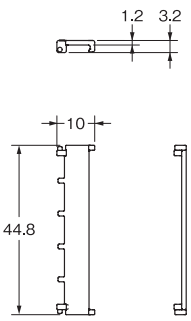




●端子カバー

形E53-COV16(6ヶ詰め)

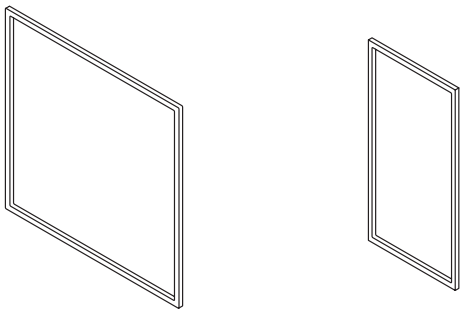




OMRON
お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

●防水パッキン

形Y92S-P4〔DIN96×96用〕　　形Y92S-P5〔DIN48×96用〕



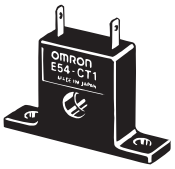
防水パッキンを紛失、破損した場合は別途、次の形式でご注文ください。

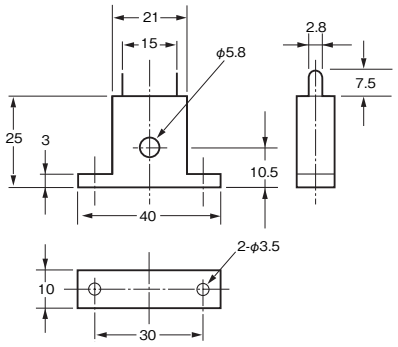
防水パッキンを使用される場合、保護構造はIP66となります。(IP66の防水レベルを確保するために、ご使用環境によっては劣化、収縮または硬化するため定期的な交換をおすすめします。定期的な交換時期は使用環境によって異なります。お客様でご確認ください。1年以下を目安としてください。なお、定期的な交換をされない場合の防水レベルは当社では責任を負いかねます。)

防水構造が不要な場合は、防水パッキンを取りつける必要はありません。

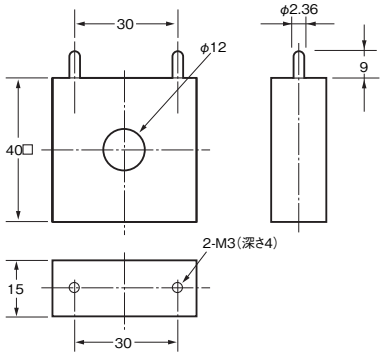
●電流検出器

形E54-CT1



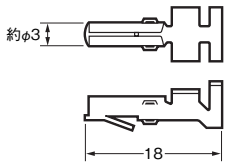


形E54-CT3

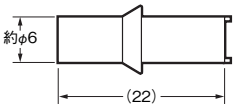


形E54-CT3付属品

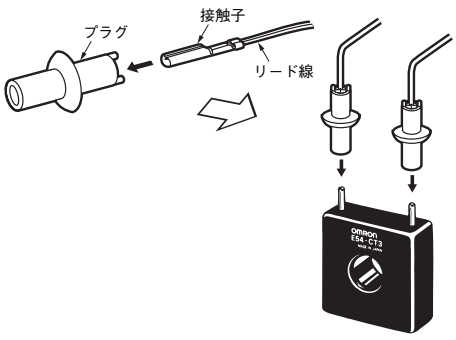
・接触子



・プラグ

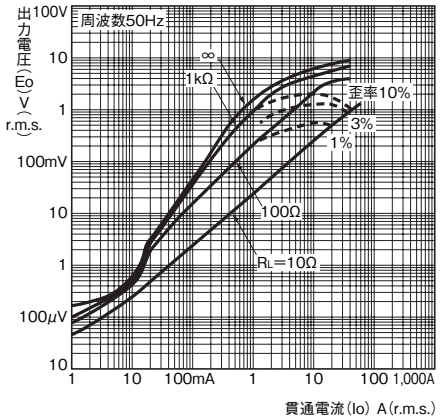


〈接続例〉



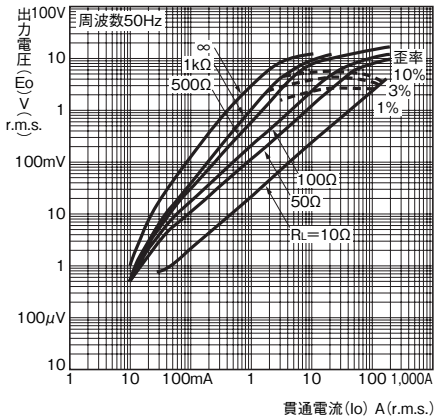
貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)
形E54-CT1

連続最高ヒータ電流：50A(50/60Hz)
巻数　　：400±2ターン
巻線抵抗　　：18±2Ω



貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)
形E54-CT3

連続最高ヒータ電流：120A(50/60Hz)
(ただし、オムロンの温調器の連続最高ヒータ電流値は50Aです。)
巻数　　：400±2ターン
巻線抵抗　　：8±0.8Ω



温度調節器(デジタル調節計) プログラムタイプ

E5CN-HT (48×48mmサイズ)

サーマックNEOシリーズにプログラムタイプ新登場！
最大256セグメントのプログラム容量で高いコストパフォーマンス
新型液晶採用で、視野角、コントラスト比が向上

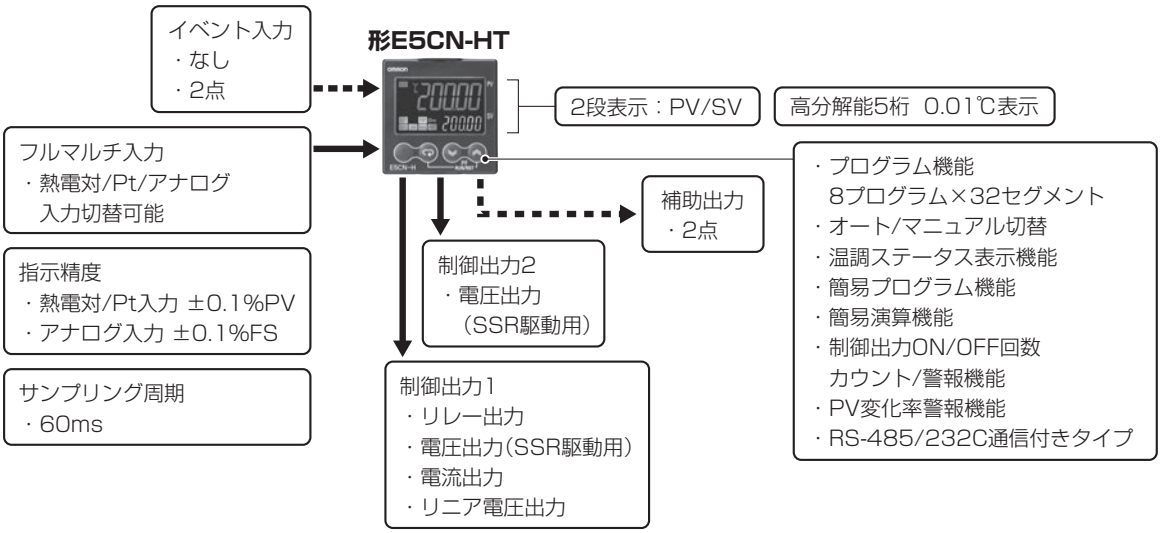
- 最大8プログラム(パターン)×32セグメント(ステップ)のプログラムを設定可能
- 高分解の5桁表示/0.01℃表示可能(小型 48×48mmサイズに実現)
- 高速サンプリング 60ms
- 高精度 熱電対/Pt入力 ±0.1%PV
  アナログ入力 ±0.1%FS
- 全機種フルマルチ入力(熱電対/Pt/アナログ入力切替可能)で、1台で種々のセンサに対応。
- PV/SVステータスの表示機能追加で、温調器の状態(オート/マニュアル、RUN/RESET、警報発生)をわかりやすくPV/SVと交互表示可能
- サポートソフトウェア(CX-Thermo Ver.4.3)より簡易演算機能(AND/OR論理とディレー)設定で、フレキシブルな接点出力が可能
  プログラムの設定管理が容易に
- 制御出力ON/OFF回数カウント機能で、温調内部リレーの故障予知可能

48×48mmサイズ
形E5CN-HT

規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「**規格認証/適合**」をご覧ください。

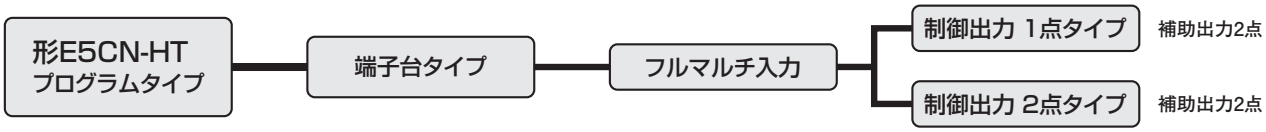
⚠ 138ページの「**正しくお使いください**」をご覧ください。

主な入出力機能



このカタログは製品を選定いただくためのガイドです。
ご使用上の注意事項など、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ず下記のユーザーズマニュアルをお読みください。
「形E5CN-HT/E5AN-HT/E5EN-HT デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-738)
「形E5CN-HT/E5AN-HT/E5EN-HT デジタル調節計 通信マニュアル」(カタログ番号：SGTD-739)
PDF版ユーザーズマニュアルは以下のサイトからダウンロードができます。
www.fa.omron.co.jp

ラインアップ



注. 制御出力1点タイプ、制御出力2点タイプともに、加熱冷却制御用として使用できます。

形式構成

形式基準

形E5CN-HT□□□□□□□□-□-□
①②③④⑤⑥⑦ ⑧ ⑨

形式	①制御出力1	②制御出力2	③補助出力点数 ＊1	④オプション1	⑤オプション2	⑥オプション3	⑦電源電圧	⑧ケース色	⑨通信プロトコル	内容
E5CN-HT										48×48サイズ プログラムタイプ
	R									リレー出力
	Q									電圧出力（SSR駆動用）
	C									電流出力
	V									リニア電圧出力
		詰め								なし
		Q								電圧出力（SSR駆動用）
			2							2点
				詰め						なし
				H						単相ヒータ用断線・ SSR故障・過電流検出機能
				HH						単相または三相ヒータ用断線・ SSR故障・過電流検出機能
					詰め					なし
					B					イベント入力2点
					01					RS-232C通信付き
					03					RS-485通信付き
						詰め				なし
						F				伝送出力1点
							詰め			AC100～240V
							D			AC/DC24V
								詰め		黒
									詰め	なし
									FLK	CompoWay/F対応

注1. 上記形式基準で構成されるすべての機種を製作することはできません。ご購入される場合、以降の「**種類**／**標準価格**」を参照の上、選定ください。
注2. コーティングなどカタログ掲載以外の仕様もお見積り可能です。当社営業担当までお問い合わせください。
＊補助出力とは、警報または簡易演算結果を出力できる接点出力です。

種類／標準価格 （◎印の機種は標準在庫機種です。無印（受注生産機種）の納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。）

本体

●端子台タイプ

制御出力1点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力	制御モード＊	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障検出機能	イベント入力点数	伝送出力	通信	形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準または加熱冷却	2点	——	——	——	——	◎形E5CN-HTR2	29,000
					2点	伝送出力（専用端子）		形E5CN-HTR2BF	35,000
				単相ヒータ用検出機能				◎形E5CN-HTR2HB	31,000
					——	——	RS-232C	形E5CN-HTR2H01-FLK	39,000
							RS-485	形E5CN-HTR2H03-FLK	
				単相または三相ヒータ用検出機能				形E5CN-HTR2HH03-FLK	40,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	——	——	——	——	◎形E5CN-HTQ2	29,000
					2点	伝送出力（専用端子）		◎形E5CN-HTQ2BF	35,000
				単相ヒータ用検出機能				◎形E5CN-HTQ2HB	31,000
					——	——	RS-232C	形E5CN-HTQ2H01-FLK	39,000
							RS-485	◎形E5CN-HTQ2H03-FLK	
				単相または三相ヒータ用検出機能				形E5CN-HTQ2HH03-FLK	40,000
	電流出力	標準または加熱冷却	2点	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	形E5CN-HTC2	33,000
					2点			◎形E5CN-HTC2B	35,000
						伝送出力（専用端子）		形E5CN-HTC2BF	39,000
					——	伝送出力可能（制御出力を使用）	RS-232C	形E5CN-HTC201-FLK	43,000
							RS-485	形E5CN-HTC203-FLK	
	リニア電圧出力	標準または加熱冷却	2点	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	形E5CN-HTV2	34,500
					2点			形E5CN-HTV2B	36,500
						伝送出力（専用端子）		形E5CN-HTV2BF	40,500
					——	——	RS-232C	形E5CN-HTV201-FLK	44,500
							RS-485	形E5CN-HTV203-FLK	

＊加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

制御出力1点タイプ（電源AC/DC24V用）

ケース色	制御出力	制御モード ＊	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障検出機能	イベント入力点数	伝送出力	通信	形式	標準価格（￥）
黒	リレー出力	標準または加熱冷却	2点	——	——	——	——	**形E5CN-HTR2D**	29,000
					2点	伝送出力（専用端子）		**形E5CN-HTR2BFD**	35,000
				単相ヒータ用検出機能		——		**形E5CN-HTR2HBD**	31,000
				——			RS-232C	**形E5CN-HTR2H01D-FLK**	39,000
							RS-485	**形E5CN-HTR2H03D-FLK**	
				単相または三相ヒータ用検出機能				**形E5CN-HTR2HH03D-FLK**	40,000
	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	——	——	——	——	**形E5CN-HTQ2D**	29,000
					2点	伝送出力（専用端子）		**形E5CN-HTQ2BFD**	35,000
				単相ヒータ用検出機能		——		**形E5CN-HTQ2HBD**	31,000
				——			RS-232C	**形E5CN-HTQ2H01D-FLK**	39,000
							RS-485	**形E5CN-HTQ2H03D-FLK**	
				単相または三相ヒータ用検出機能				**形E5CN-HTQ2HH03D-FLK**	40,000
	電流出力	標準または加熱冷却	2点	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	**形E5CN-HTC2D**	33,000
					2点			**形E5CN-HTC2BD**	35,000
						伝送出力（専用端子）		**形E5CN-HTC2BFD**	39,000
				——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	RS-232C	**形E5CN-HTC201D-FLK**	43,000
							RS-485	**形E5CN-HTC203D-FLK**	
	リニア電圧出力	標準または加熱冷却	2点	——	——	伝送出力可能（制御出力を使用）	——	**形E5CN-HTV2D**	34,500
					2点			**形E5CN-HTV2BD**	36,500
						伝送出力（専用端子）		**形E5CN-HTV2BFD**	40,500
				——	——	——	RS-232C	**形E5CN-HTV201D-FLK**	44,500
							RS-485	**形E5CN-HTV203D-FLK**	

＊加熱冷却制御機能を使用する場合、補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。
その場合、使用できる補助出力点数は1点減ります。また、制御出力（冷却側）の信号はリレー出力となります。

制御出力2点タイプ（電源AC100～240V用）

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード＊	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障検出機能	イベント入力点数	伝送出力	通信	形式	標準価格（￥）
黒	電圧出力（SSR駆動用）	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	——	2点	——	——	**形E5CN-HTQQ2B**	32,000
						——	伝送出力（専用端子）		**形E5CN-HTQQ2F**	36,000
					単相または三相ヒータ用検出機能		——		**形E5CN-HTQQ2HH**	36,500
					——			RS-232C	**形E5CN-HTQQ201-FLK**	40,000
								RS-485	**形E5CN-HTQQ203-FLK**	

＊加熱冷却制御機能を使用する場合、制御出力2点を、各々加熱側、冷却側に使用します（どちらが加熱側、冷却側でもかまいません）。

制御出力2点タイプ（電源AC/DC24V用）

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード＊	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障検出機能	イベント入力点数	伝送出力	通信	形式	標準価格（￥）
黒	電圧出力（SSR駆動用）	電圧出力（SSR駆動用）	標準または加熱冷却	2点	——	2点	——	——	**形E5CN-HTQQ2BD**	32,000
						——	伝送出力（専用端子）		**形E5CN-HTQQ2FD**	36,000
					単相または三相ヒータ用検出機能		——		**形E5CN-HTQQ2HHD**	36,500
					——			RS-232C	**形E5CN-HTQQ201D-FLK**	40,000
								RS-485	**形E5CN-HTQQ203D-FLK**	

＊加熱冷却制御機能を使用する場合、制御出力2点を、各々加熱側、冷却側に使用します（どちらが加熱側、冷却側でもかまいません）。

オプション（別売）

USB-シリアル変換ケーブル

形式	標準価格（￥）
形E58-CIFQ1	18,000

端子カバー

形式	標準価格（￥）
◎**形E53-COV17**	1,000

注. 形E53-COV10は、使用できませんのでご注意ください。

防水パッキン

形式	標準価格（￥）
形Y92S-29	205

注. 本防水パッキンは本体に付属しています。

電流検出器（CT）

穴径	形式	標準価格（￥）
φ5.8	◎**形E54-CT1**	1,500
φ12.0	◎**形E54-CT3**	2,300

アダプタ

形式	標準価格（￥）
◎**形Y92F-45**	1,380

注. すでに、形E5B□用パネル加工されている場合にご使用ください。

DINレール取付アダプタ

形式	標準価格（￥）
◎**形Y92F-52**	800

フロントカバー

種類	形式	標準価格（￥）
硬質タイプフロントカバー	◎**形Y92A-48B**	435
軟質タイプフロントカバー	◎**形Y92A-48D**	345

サポートソフトウェア CX-Thermo（CXサーモ）

形式	標準価格（￥）
◎**形EST2-2C-MV4**	30,000

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

定格／性能

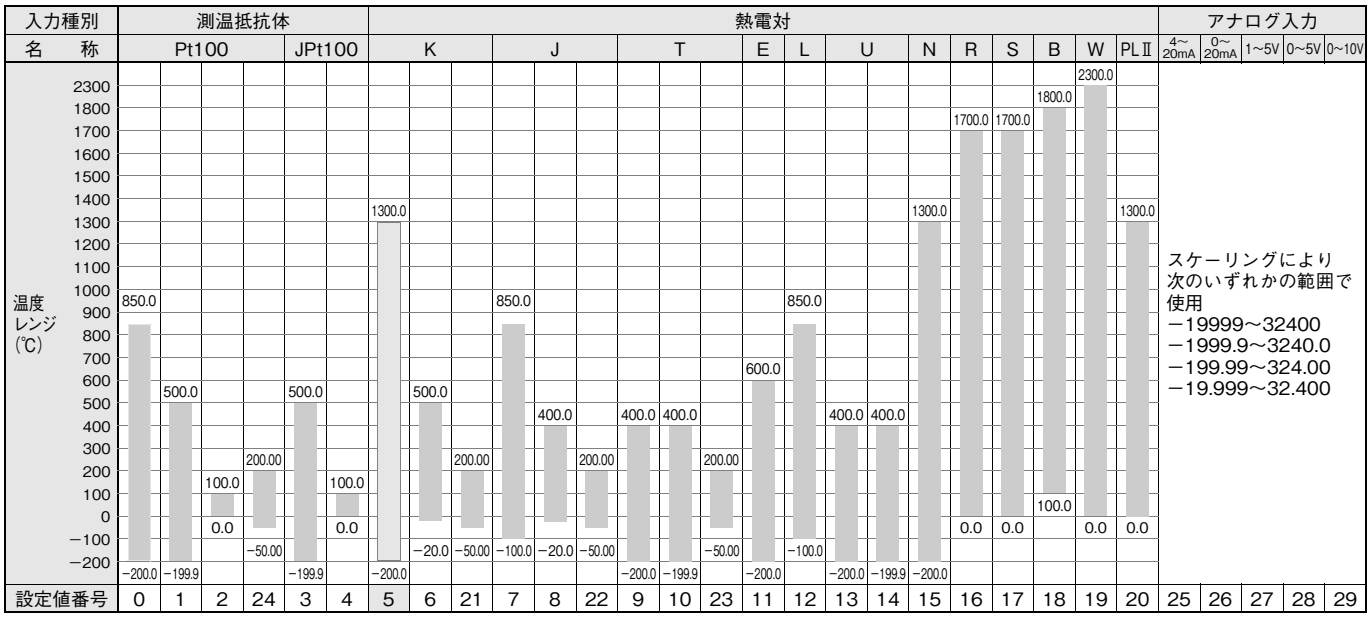
定格

電源電圧		電源電圧Dなしタイプ：AC100～240V 50/60Hz 電源電圧D付きタイプ：AC24V 50/60Hz/DC24V
許容電圧変動範囲		電源電圧の85～110%
消費電力		AC100～240V時：8.5VA（最大）（形E5CN-HTR2 AC100V時 3.0VA） AC/DC24V時：5.5VA（AC24V）/3.5W（DC24V）（最大）（形E5CN-HTR2D AC24V時 2.7VA）
センサ入力		以下から任意に選択可能（フルマルチ入力）。 熱電対：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PLⅡ 白金測温抵抗体：Pt100、JPt100 電流入力：4～20mA、0～20mA 電圧入力：1～5V、0～5V、0～10V
入力インピーダンス		電流入力150Ω以下、電圧入力1MΩ以上（形ES2-HBを接続する際は、1：1接続でご使用ください）
制御方式		ON/OFFまたは2自由度PID（オートチューニング付）
制御出力	リレー出力	1a AC250V 3A（抵抗負荷）　電気的寿命10万回　最小適用負荷 5V 10mA
	電圧出力 （SSR駆動用）	出力電圧 DC12V±15%（PNP）　最大負荷電流 21mA、短絡保護回路付き
	電流出力	DC4～20mA/DC0～20mA　負荷600Ω以下　分解能 約10,000 ＊
	リニア電圧出力	DC0～10V（負荷1kΩ以上）　分解能：約10,000
補助出力	点数	最大2点
	出力仕様	リレー出力 1a AC250V 3A（抵抗負荷）　電気的寿命10万回　最小適用負荷 5V 10mA
イベント入力	点数	最大2点（機種による：イベント入力B付きタイプのみ）
	外部接点 入力仕様	有接点入力時：ON：1kΩ以下　OFF：100kΩ以上
		無接点入力時：ON：残留電圧1.5V以下　OFF：漏れ電流0.1mA以下
		流出電流：約7mA（1接点あたり）
簡易演算	演算式数	最大8（内部補助リレーを介して組み合わせ可能）
	演算	・論理演算：以下の4パターンのいずれかを選択可能。各接点の反転あり。 （A and B）or（C and D）、（A or C）and（B or D）、A or B or C or D、 A and B and C and D（A、B、C、Dは入力4点）。 ・ディレー：上記論理演算結果にオンディレーまたはオフディレー可能。 設定時間：0～9999秒または0～9999分 ・出力反転：可能
	出力	1演算式当たり内部補助リレー1点
	内部補助 リレーの割付	内部補助リレー（簡易演算結果）最大8点を以下に割付可能 動作指令（イベント入力として割付）＊、補助出力、制御出力のいずれか ＊イベント入力なしタイプでも内部割付が使用可能です。
伝送出力	点数	最大1点（機種による：伝送出力F付きタイプ）
	出力仕様	電流出力：DC4～20mA　負荷：600Ω以下　分解能：4～20mA時 約10,000
RSP入力		なし
設定方式		前面キーによるデジタル設定
指示方式		11セグメントデジタル表示および単発光表示（7セグメント表示も可能） 文字高さ　PV：11mm、SV：6.5mm
その他の機能		マニュアル出力、加熱冷却制御、ループ断線警報機能、警報機能、 ヒータ断線検出機能（SSR故障、ヒータ過電流検出機能含む）、40%AT、100%AT、操作量リミット、 入力デジタルフィルタ、温度入力補正、ラン/リセット、プロテクト、 制御出力ON/OFF回数カウント機能、開平演算機能、操作量変化率リミット、 PV/SVのステータス表示機能、冷却係数自動調整機能、プログラム制御機能等
使用周囲温度		－10～＋55℃（ただし、結露または氷結しないこと）/3年保証時：－10～＋50℃
使用周囲湿度		相対湿度25～85%
保存温度		－25～＋65℃（ただし、結露または氷結しないこと）

＊電流出力タイプで、制御出力1を伝送出力に使用することも可能。

入力レンジ

●測温抵抗体／熱電対／アナログ入力(フルマルチ入力)



入力種別	測温抵抗体						熱電対																		アナログ入力				
名　称	Pt100				JPt100		K			J			T			E	L	U		N	R	S	B	W	PLⅡ	4〜20mA	0〜20mA	1〜5V	0〜5V	0〜10V
設定値番号	0	1	2	24	3	4	5	6	21	7	8	22	9	10	23	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	25	26	27	28	29

は、ご購入時の設定状態です。

入力種別の適用規格は以下の通りです。

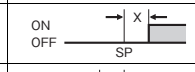
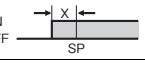
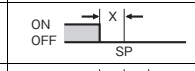
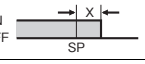
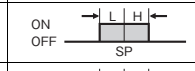
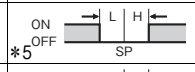
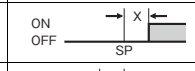
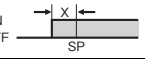
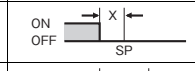
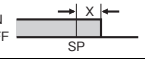
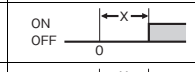
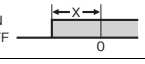
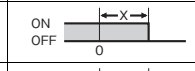
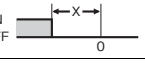
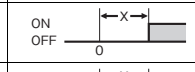
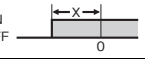
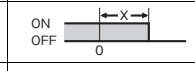
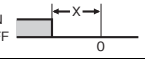
K、J、T、E、N、R、S、B：JIS C1602-1995、IEC584-1
L　：Fe-CuNi、DIN 43710-1985
U　：Cu-CuNi、DIN 43710-1985
W：W5Re/W26Re、ASTM E988-1990
JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989
Pt100　：JIS C 1604-1997 IEC 751
PLⅡ　：ENGELHARD社のPLATINELⅡ起電力表による

OMRON
フリーコール お問い合わせ 0120-919-066　詳細情報は www.fa.omron.co.jp

警報種別

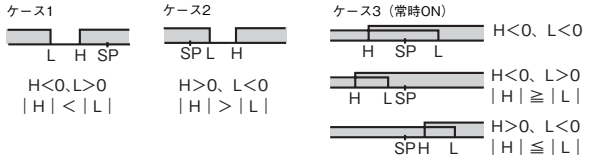
警報の種別を次の13種類から警報ごとに独立して設定できます。初期値は「2：上限」です。
出力として、補助出力に割り付けます。なお、ONディレー、OFFディレー(0～999s)も指定可能です。

注. ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能付きの機種では、警報1は、以下の警報種別での警報と、ヒータ断線警報・SSR故障警報・ヒータ過電流警報の、OR出力となります。警報1に、ヒータ断線警報・SSR故障警報・ヒータ過電流警報のみを出力する場合は、警報1の以下警報種別を0(警報機能なし)に設定します。

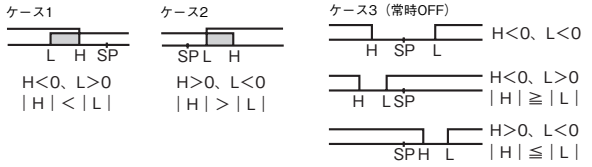
設定値	警報種別	警報出力機能		機能説明
		警報値(X)が正	警報値(X)が負	
0	警報機能なし	出力OFF		警報機能なし。
1	上下限 ＊1		＊2	目標値(SP)に対する偏差を警報上限値(H)、警報下限値(L)で設定します。
2	上限			目標値(SP)に対する上方の偏差を警報値(X)で設定します。
3	下限			目標値(SP)に対する下方の偏差を警報値(X)で設定します。
4	上下限範囲 ＊1		＊3	目標値(SP)に対する偏差を警報上限値(H)、警報下限値(L)で設定します。
5	上下限待機 シーケンス付 ＊1	＊5 	＊4	「1:上下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
6	上限待機 シーケンス付			「2:上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
7	下限待機 シーケンス付			「3:下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
8	絶対値上限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より大きい時に警報がONとなります。
9	絶対値下限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より小さい時に警報がＯＮとなります。
10	絶対値上限待機 シーケンス付			「8:絶対値上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
11	絶対値下限待機 シーケンス付			「9:絶対値下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊6
12	LBA (警報1種別のみ)	——		＊7
13	PV変化率警報	——		＊8

＊1. 設定値1、4、5は警報種別の上・下限値が個別に設定でき、L、Hで表しています。

＊2. 設定値：1　上下限警報



＊3. 設定値：4　上下限範囲



＊4. 設定値：5　上下限待機シーケンス付警報
上記　上下限警報で
・ケース1、2の場合、
ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF
・ケース3の場合、常時OFF

＊5. 設定値：5　上下限待機シーケンス付警報
ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF

＊6.「形E5CN-HT/E5AN-HT/E5EN-HT デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」（カタログ番号：SGTD-738）
「4.2項 警報ヒステリシス」の「■待機シーケンス」を参照してください。

＊7.「形E5CN-HT/E5AN-HT/E5EN-HT デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」（カタログ番号：SGTD-738）
「4.12項 ループ断線警報」の「■ループ断線警報(LBA)」を参照してください。

＊8.「形E5CN-HT/E5AN-HT/E5EN-HT　デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」（カタログ番号：SGTD-738）
「3.9項 警報出力を出すには」の「●PV変化率警報」を参照してください。

性能

指示精度		熱電対：（指示値の±0.1%または±1℃の大きい方）±1ディジット以下 ＊1 白金測温抵抗体：（指示値の±0.1%または±0.5℃の大きい方）±1ディジット以下 アナログ入力：±0.1%FS±1ディジット以下 CT入力：±5%FS±1ディジット以下
伝送出力精度		±0.3%FS以下
温度の影響 ＊2		熱電対入力（R、S、B、W、PLⅡ）：（±1%PVあるいは±10℃の大きい方）±1ディジット以下 その他の熱電対入力：（±1%PVあるいは±4℃の大きい方）±1ディジット以下 ＊3
電圧の影響 ＊2		白金測温抵抗体入力：（±1%PVあるいは±2℃の大きい方）±1ディジット以下 アナログ入力：（±1%FS）±1ディジット以下
入力サンプリング周期		60ms
調節感度		温度入力：0.1～3240.0℃または°F（0.1℃または°F単位） アナログ入力：0.01～99.99%FS（0.01%FS単位）
比例帯（P）		温度入力：0.1～3240.0℃または°F（0.1℃または°F単位） アナログ入力：0.1～999.9%FS（0.1%FS単位）
積分時間（I）		0.0～3240.0s（0.1s単位）
微分時間（D）		0.0～3240.0s（0.1s単位）
制御周期		0.5、1～99s（1s単位）
マニュアルリセット値		0.0～100.0%（0.1%単位）
警報設定範囲		－19999～32400（小数点位置は入力種別による）
信号源抵抗の影響		熱電対：0.1℃/Ω以下（100Ω以下）、白金測温抵抗体：0.1℃/Ω以下（10Ω以下）
絶縁抵抗		20MΩ以上（DC500Vメガにて）
耐電圧		AC2,300V 50または60Hz 1min（異極充電部端子）
振動	誤動作	10～55Hz 20m/s^2 3軸方向 10min
	耐久	10～55Hz 片振幅0.75mm 3軸方向 2h
衝撃	誤動作	100m/s^2 3軸方向 各3回
	耐久	300m/s^2 3軸方向 各3回
質量		本体：約150g 取りつけ具：約10g
保護構造		前面：IP66、リアケース：IP20、端子部：IP00
メモリ保護		不揮発性メモリ（書込回数：100万回）
設定ツール		CX-Thermo Ver.4.3以上
設定ツール用ポート		形E5CN-HTの底面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ1を使用して、パソコン側USBポートと形E5CN-HTの底面ポート間を接続。＊4
規格	認証規格	UL61010-1、CSA C22.2 No.1010-1
	適合規格	EN61010-1（IEC61010-1）：汚染度2、過電圧カテゴリⅡ
EMC指令		EMI EN61326 放射妨害電界強度 EN55011 Group1 classA 雑音端子電圧 EN55011 Group1 classA EMS EN61326 静電気放電イミュニティ EN61000-4-2 電磁界強度イミュニティ EN61000-4-3 バーストノイズイミュニティ EN61000-4-4 伝導性妨害イミュニティ EN61000-4-6 サージイミュニティ EN61000-4-5 電源周波数磁界イミュニティ EN61000-4-8 電圧ディップ/電断イミュニティ EN61000-4-11

＊1.K（－200～1300℃レンジ）、T、Nの－100℃以下とU、Lは±2℃±1ディジット以下。Bの400℃以下は規定なし。Bの400～800℃は±3℃以下。
R、Sの200℃以下は±3℃±1ディジット以下。Wは（±0.3%PVまたは±3℃の大きい方）±1ディジット以下。
PLⅡは（±0.3%PVまたは±2℃の大きい方）±1ディジット以下。
＊2.条件：周囲温度：－10℃～23℃～55℃ 電圧範囲：定格電圧の－15～＋10%
＊3.Kセンサの－100℃以下は±10℃以内
＊4.外部シリアル通信（RS-232CまたはRS-485）と設定ツール用ケーブル通信を同時使用可能

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

プログラム制御機能

プログラム(パターン)数		8
セグメント(ステップ)数		32
セグメント方式		時間設定(目標値、時間でセグメントを設定)
		傾き設定(セグメント形式、目標値、傾き、時間でセグメントを設定)
セグメント時間		0時間0分～99時間59分
		0分0秒～99分59秒
警報設定		プログラムごとに設定
リセット時動作		制御停止、定値制御から選択可能
電源投入後動作		継続、リセット、ラン、マニュアルモードからの選択可能
PID組	組数	8組
	設定方式	プログラムごとに設定(PID組自動選択機能あり)
警報SP選択		ランプ中目標値、ターゲット目標値から選択可能
プログラム状態制御	セグメント操作	アドバンス、ホールド
	プログラム操作	プログラムリピート、プログラムリンク
ウエイト	ウエイト方式	セグメント終了時
	ウエイト幅設定	全プログラム共通のウエイト幅
タイムシグナル	出力点数	2点
	ON/OFF回数	各1回/点
	設定方式	プログラムごとに設定
プログラムステータス出力		プログラムエンド出力(パルス幅が設定可能)、ラン中出力、ステージ出力
プログラム開始時動作	PVスタート	SPスタート、PVスタート(勾配優先)から選択可能
	スタンバイ	0時間0分～99時間59分
		0日0時間～99日23時間
運転終了後動作		リセット、継続、定値SPモードから選択可能
プログラムSPシフト		全プログラム共通のプログラムSPシフト値

USB-シリアル変換ケーブル仕様

対応OS	Windows 2000/XP/Vista/7
対応ソフトウェア	CX-Thermo Ver.4以上
対応機種	形E5AN/形E5EN/形E5CN/形E5CN-U/ 形E5AN-H/形E5EN-H/形E5CN-H/ 形E5AN-HT/形E5EN-HT/形E5CN-HT/ 形E5GN
USB I/F規格	USB Specification 1.1準拠
DTE速度	38400bps
コネクタ仕様	パソコン側：USB(タイプA プラグ) 温度調節器側：設定ツール用ポート(本体底面)
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給)
電源電圧	DC5V
消費電流	70mA
使用周囲温度	0～+55℃(ただし、結露または氷結しないこと)
使用周囲湿度	相対湿度10～80%
保存温度	−20～+60℃(ただし、結露または氷結しないこと)
保存湿度	相対湿度10～80%
高度	2,000m以下
質量	約100g

注. パソコンへドライバのインストールが必要です。インストール方法については、ケーブル付属の取扱説明書をご覧ください。

通信性能

伝送路接続	RS-485：マルチポイント、 RS-232C：ポイントツーポイント
通信方式	RS-485(2線式半二重)、RS-232C
同期方式	調歩同期
プロトコル	CompoWay/F、Modbus
通信速度	1200、2400、4800、9600、19200、38400、 57600bps
伝送コード	ASCII
データビット長＊	7、8ビット
ストップビット長＊	1、2ビット
誤り検出	垂直パリティ(なし、偶数、奇数) BCC(ブロックチェックキャラクタ) CompoWay/F時 CRC-16 Modbus時
フロー制御	なし
インターフェース	RS-485、RS-232C
リトライ機能	なし
通信バッファ	217バイト
通信レスポンス送信待ち時間	0～99ms 初期値：20ms

＊通信速度、データビット長、ストップビット長、垂直パリティの設定は、「通信設定レベル」でそれぞれ独立に設定できます。

電流検出器(CT)(別売)定格

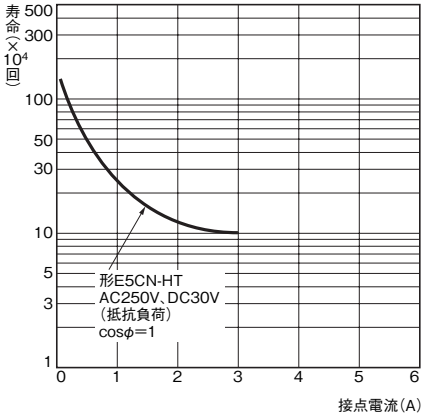
耐電圧	AC1,000V(1min)
耐振動	50Hz、98m/s^2
質量	約11.5g(形E54-CT1)、約50g(形E54-CT3)
付属品 (形E54-CT3のみ)	接触子(2個) プラグ(2個)

ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流警報

CT入力(ヒータ電流検出用)	単相ヒータ用検出機能タイプ：1点 単相または三相ヒータ用検出機能タイプ：2点
最大ヒータ電流	AC50A
入力電流値指示精度	±5%FS±1ディジット以下
ヒータ断線警報設定範囲 ＊1	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms
SSR故障警報設定範囲 ＊2	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小OFF時間：100ms
ヒータ過電流警報設定範囲 ＊3	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms

＊1. ヒータ断線警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ断線検出電流値)より小さいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。
＊2. SSR故障警報は、制御出力がOFFのときのヒータ電流を測定し、設定値(SSR故障検出電流値)より大きいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。
＊3. ヒータ過電流警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ過電流検出電流値)より大きいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。

リレーの電気的寿命曲線(参考値)



お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

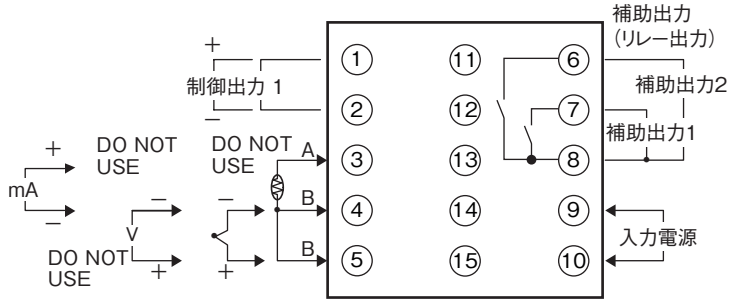
外部接続図

電圧出力(SSR駆動用)(制御出力)は内部回路と電気的に絶縁されていませんので接地タイプの熱電対を使用する場合は制御出力端子のいずれかをアースに接続しないでください。(接続しますと回り込み電流により、測定温度に誤差が発生します。)

形E5CN-HT

制御出力1
リレー出力
AC250V 3A(抵抗負荷)
電圧出力(SSR駆動用)
DC12V 21mA
リニア電圧出力
DC0-10V
負荷1kΩ以上
電流出力
DC0-20mA
DC4-20mA
負荷600Ω以下

ご購入時はK熱電対(入力種別=5)に設定されています。センサが異なる場合は、入力異常(5.ERR)が発生することがあります。入力種別を確認してください。

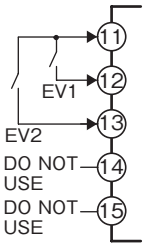


補助出力(リレー出力)
AC250V 3A
(抵抗負荷)

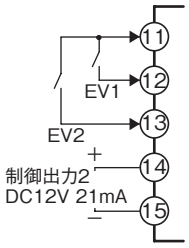
ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流警報/入力異常は警報1機能を割り付けた出力に出力されます。

・AC100-240V
・AC/DC24V(極性なし)

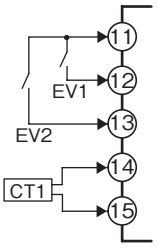
形E5CN-HT□□□□B□□
イベント入力仕様



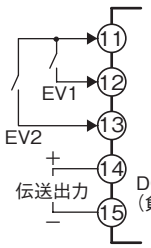
形E5CN-HT□Q□□B□□
イベント入力/制御出力2仕様



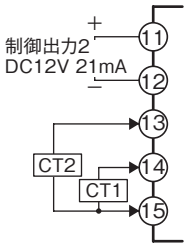
形E5CN-HT□□□HB□□
イベント入力/CT仕様



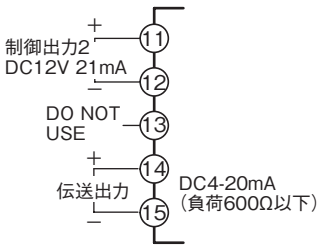
形E5CN-HT□□□□BF□
イベント入力/伝送出力仕様



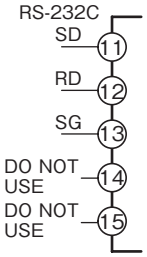
形E5CN-HT□Q□HH□□
制御出力2/CT2仕様



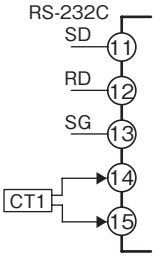
形E5CN-HT□Q□□□F
制御出力2/伝送出力仕様



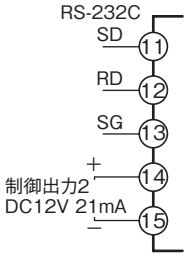
形E5CN-HT□□□01
通信(RS-232C)仕様



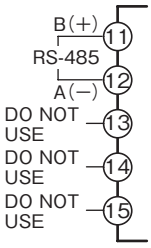
形E5CN-HT□□□H01
通信(RS-232C)/CT仕様



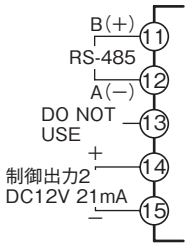
形E5CN-HT□Q□□01
通信(RS-232C)/制御出力2仕様



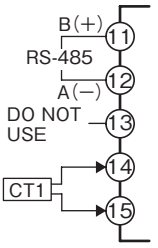
形E5CN-HT□□□□03
通信(RS-485)仕様



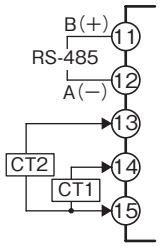
形E5CN-HT□Q□□03
通信(RS-485)/制御出力2仕様



形E5CN-HT□□□H03
通信(RS-485)/CT仕様

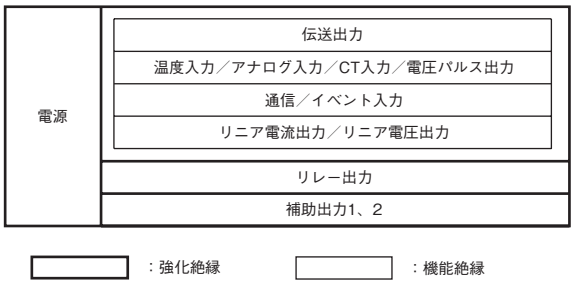


形E5CN-HT□□□HH03
通信(RS-485)/CT2仕様



注. 電圧入力の配線時は接続する端子を間違えないよう十分注意してください。誤った配線をするとユニットが故障する恐れがあります。

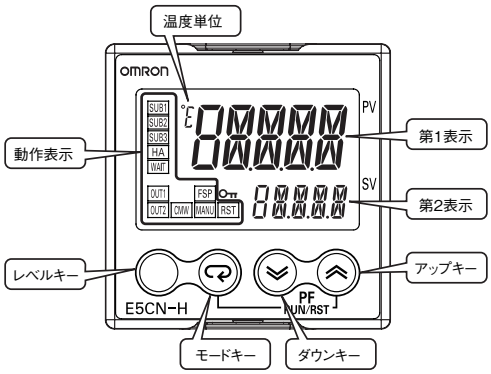
絶縁ブロック図



：強化絶縁　　：機能絶縁

各部の名称

形E5CN-HT



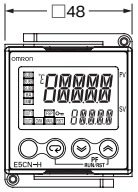
外形寸法

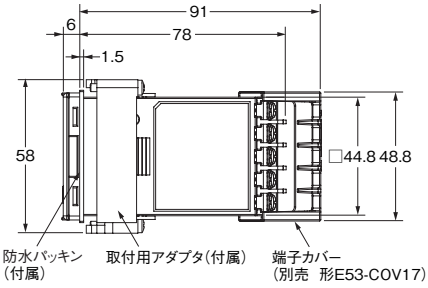
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jp からダウンロードができます。

（単位：mm）

本体

形E5CN-HT

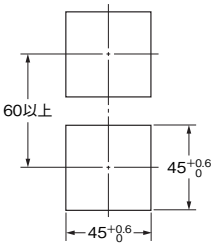




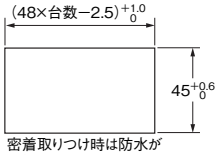
注. 端子台は取りはずしできません。

パネル加工寸法

個別取りつけ時



密着取りつけ時



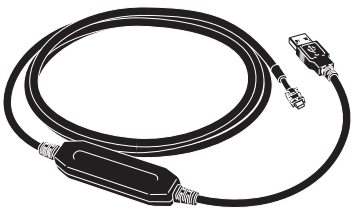
密着取りつけ時は防水ができません。

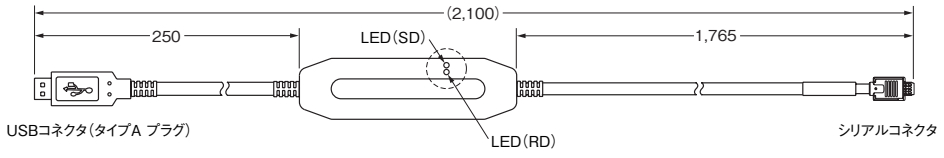
- 取りつけパネル厚は1～5mmです。
- 上下方向は密着取りつけはできませんので注意してください。（取りつけ間隔を守ってください）
- 防水になるように取りつけるには、本体に防水パッキンを挿入してください。
- 複数個を取りつけて使用される場合、本機の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

CADデータ

オプション（別売）

●USB-シリアル変換ケーブル
形E58-CIFQ1

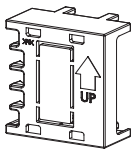




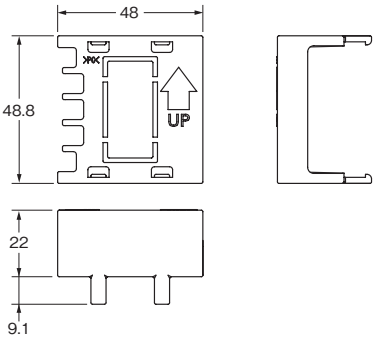
OMRON　お問い合わせ 0120-919-066　詳細情報は www.fa.omron.co.jp

●端子カバー

形E53-COV17

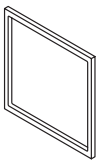


注. 従来品の端子カバー
形E53-COV10は使用
できません。



●防水パッキン

形Y92S-29〔DIN48×48用〕



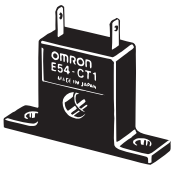
防水パッキンを紛失、破損した場合は別途、次の形式でご注文ください。

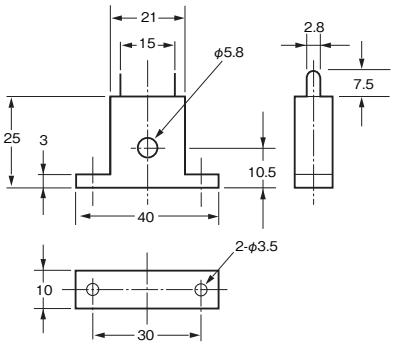
防水パッキンを使用される場合、保護構造はIP66となります。(IP66の防水レベルを確保するために、ご使用環境によっては劣化、収縮または硬化するため定期的な交換をおすすめします。定期的な交換時期は使用環境によって異なります。お客様でご確認ください。1年以下を目安としてください。なお、定期的な交換をされない場合の防水レベルは当社では責任を負いかねます。)

防水構造が不要な場合は、防水パッキンを取りつける必要はありません。

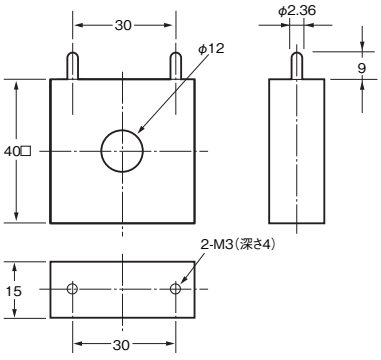
●電流検出器

形E54-CT1



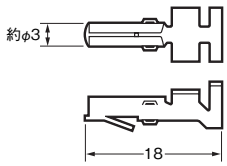


形E54-CT3

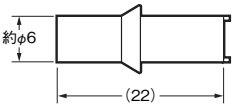


形E54-CT3付属品

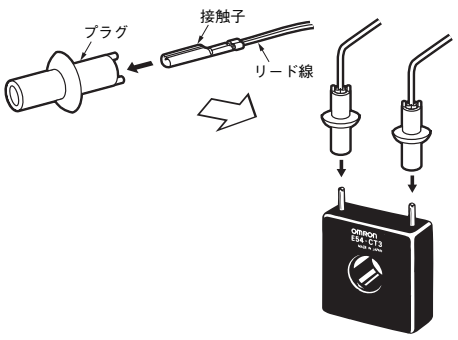
・接触子



・プラグ



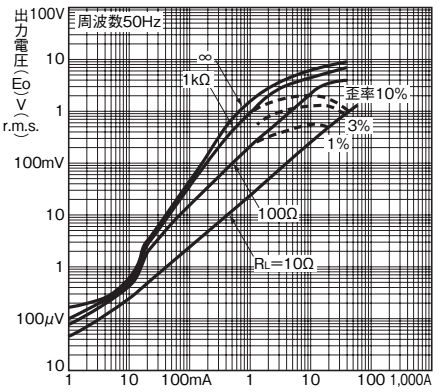
〈接続例〉



貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)

形E54-CT1

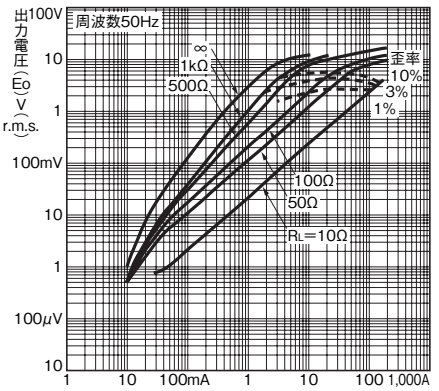
連続最高ヒータ電流：50A(50/60Hz)
巻数　：400±2ターン
巻線抵抗　：18±2Ω



貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)

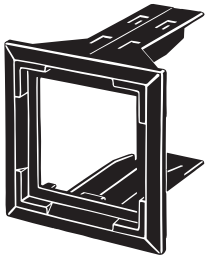
形E54-CT3

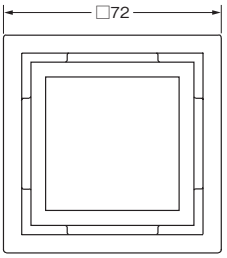
連続最高ヒータ電流：120A(50/60Hz)
(ただし、オムロンの温調器の連続最高ヒータ電流値は50Aです。)
巻数　：400±2ターン
巻線抵抗　：8±0.8Ω

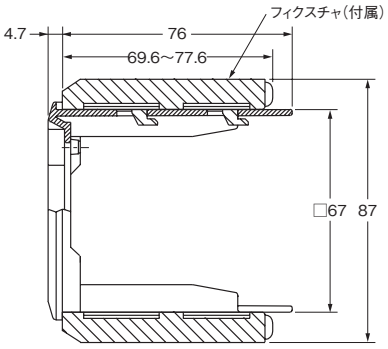


●アダプタ

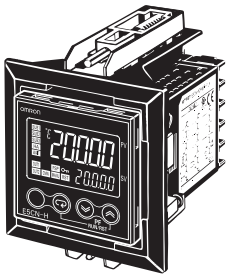
形Y92F-45　注1. すでに形E5B□用にパネル加工されている場合にご使用ください。
2. アダプタの色は、黒色しかありません。

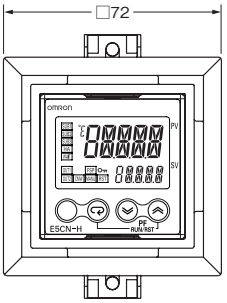


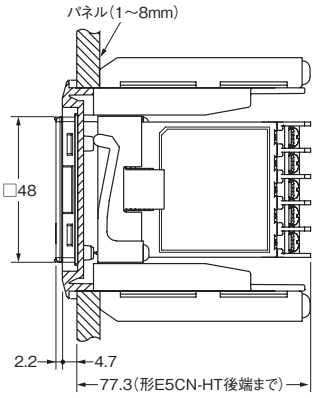




〈形E5CN-HT取りつけ例〉

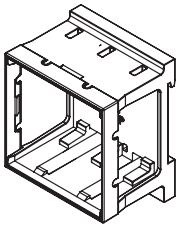


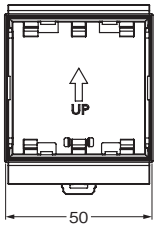


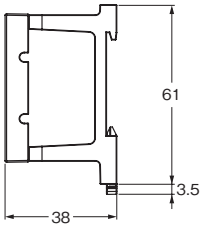


●DINレール取付アダプタ

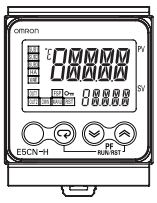
形Y92F-52　注. 端子カバーとの併用はできません。
端子カバーを外してご使用ください。

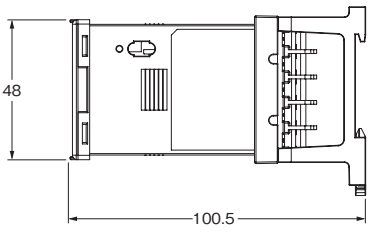






〈形E5CN-HT取りつけ例〉





OMRON　お問い合わせ 0120-919-066　詳細情報は www.fa.omron.co.jp

MEMO

温度調節器(デジタル調節計) プログラムタイプ

E5AN-HT/E5EN-HT (96×96mmサイズ/48×96mmサイズ)

サーマックNEOシリーズにプログラムタイプ新登場！
最大256セグメントのプログラム容量で高いコストパフォーマンス
新型液晶採用で、視野角、コントラスト比が向上

c UL us LISTED CE

96×96mmサイズ
形E5AN-HT

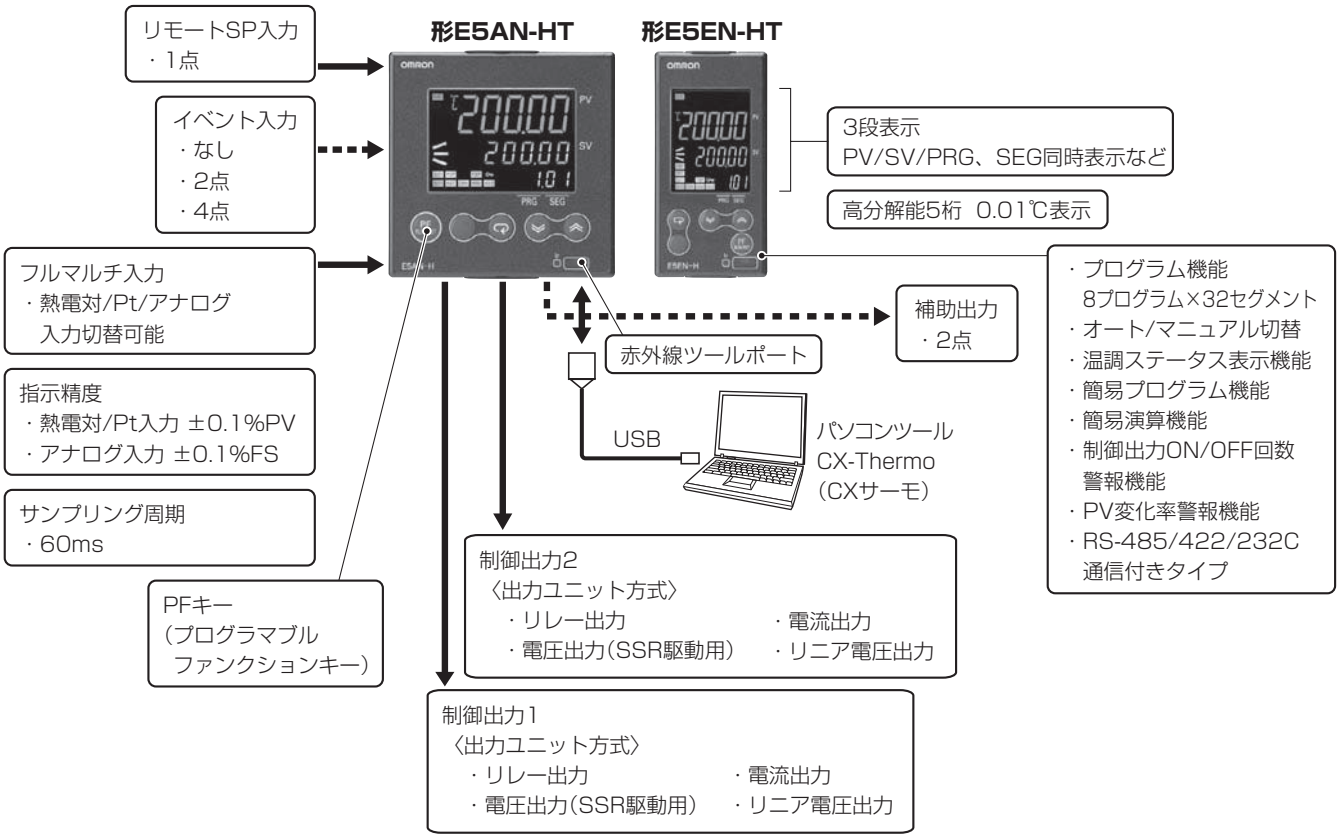
48×96mmサイズ
形E5EN-HT

- 最大8プログラム(パターン)×32セグメント(ステップ)のプログラムを設定可能
- 高分解の5桁表示/0.01℃表示可能
- 高速サンプリング 60ms
- 高精度 熱電対/Pt入力 ±0.1%PV
  アナログ入力 ±0.1%FS
- 全機種フルマルチ入力(熱電対/Pt/アナログ入力切替可能)で、1台で種々のセンサに対応。リモートSPにも対応
- PV/SVステータスの表示機能追加で、温調器の状態(オート/マニュアル、RUN/RESET、警報発生)をわかりやすくPV/SVと交互表示可能
- サポートソフトウェア(CX-Thermo Ver.4.3)よりプログラムの設定管理が容易に
  簡易演算機能(AND/OR論理とディレー)設定で、フレキシブルな接点出力が可能
- 赤外線ポートにより前面からの通信可能
- 制御出力ON/OFF回数カウント機能で、温調内部リレーの故障予知可能
- 位置比例タイプを用意

⚠ 138ページの「**正しくお使いください**」をご覧ください。

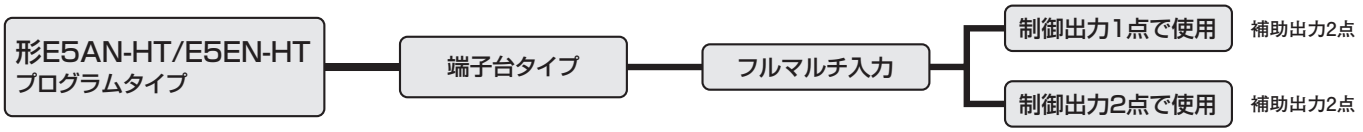
規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「**規格認証/適合**」をご覧ください。

主な入出力機能



お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

ラインアップ



注. 制御出力1点で使用した場合も、加熱冷却制御用として使用できます。

形式構成

形式基準

●本体

形E5AN-HT/E5EN-HT□□□□□□□□□-□-□
①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩

形式	①制御モード	②制御出力1	③制御出力2	④補助出力点数 *	⑤オプション1	⑥オプション2	⑦オプション3	⑧電源電圧	⑨ケース色	⑩通信プロトコル	内容
E5AN-HT											96×96サイズ プログラムタイプ
E5EN-HT											48×96サイズ プログラムタイプ
	詰め										標準または加熱冷却制御
	P										位置比例制御
		A									出力ユニット方式
		R									位置比例用リレー出力
			詰め								なし
			A								出力ユニット方式
			R								位置比例用リレー出力
				2							2点
					詰め						なし
					H						単相ヒータ用断線・ SSR故障・過電流検出機能
					HH						単相または三相ヒータ用断線・ SSR故障・過電流検出機能
						詰め					なし
						B					イベント入力2点
						BB					イベント入力4点
						01B					RS-232C通信付き、イベント入力2点
						02B					RS-422通信付き、イベント入力2点
						03B					RS-485通信付き、イベント入力2点
							詰め				なし
							F				伝送出力1点
								詰め			AC100～240V
								D			AC/DC24V
									詰め		黒
										詰め	なし
										FLK	CompoWay/F対応

注1. 上記形式基準で構成されるすべての機種を製作することはできません。ご購入される場合、以降の「**種類**／**標準価格**」を参照の上、選定ください。
注2. コーティングなどカタログ掲載以外の仕様もお見積り可能です。当社営業担当までお問い合わせください。
＊補助出力とは、警報または簡易演算結果を出力できる接点出力です。

このカタログは製品を選定いただくためのガイドです。
ご使用上の注意事項など、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ず下記のユーザーズマニュアルをお読みください。
「形E5CN-HT/E5AN-HT/E5EN-HT デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」（カタログ番号：SGTD-738）
「形E5CN-HT/E5AN-HT/E5EN-HT デジタル調節計 通信マニュアル」（カタログ番号：SGTD-739）
PDF版ユーザーズマニュアルは以下のサイトからダウンロードができます。
www.fa.omron.co.jp

種類／標準価格 (◎印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。)

本体 形E5AN-HT

電源AC100～240V用

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障検出機能	イベント入力点数	伝送出力	リモートSP	通信	形式	標準価格(￥)
黒	出力ユニット方式 ＊1	出力ユニット方式 ＊1	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	——	4～20mA入力	——	**◎形E5AN-HTAA2HB**	40,000
					単相または三相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	伝送出力(専用端子)			**◎形E5AN-HTAA2HHBF**	50,000
						4点	——			**◎形E5AN-HTAA2HHBB**	46,000
							伝送出力(専用端子)			**◎形E5AN-HTAA2HHBBF**	52,000
						2点	——		RS-232C	**形E5AN-HTAA2HH01B-FLK**	53,000
									RS-422	**形E5AN-HTAA2HH02B-FLK**	
									RS-485	**◎形E5AN-HTAA2HH03B-FLK**	
							伝送出力(専用端子)		RS-232C	**形E5AN-HTAA2HH01BF-FLK**	56,000
									RS-422	**形E5AN-HTAA2HH02BF-FLK**	
									RS-485	**◎形E5AN-HTAA2HH03BF-FLK**	
	位置比例用リレー出力	位置比例用リレー出力	位置比例制御	2点	——	4点	——	4～20mA入力	——	**◎形E5AN-HTPRR2BB**	53,000
							伝送出力(専用端子)			**◎形E5AN-HTPRR2BBF**	58,000
						2点				**◎形E5AN-HTPRR2BF**	56,000
							——		RS-232C	**形E5AN-HTPRR201B-FLK**	60,000
									RS-422	**形E5AN-HTPRR202B-FLK**	
									RS-485	**形E5AN-HTPRR203B-FLK**	
							伝送出力(専用端子)		RS-232C	**形E5AN-HTPRR201BF-FLK**	66,000
									RS-422	**形E5AN-HTPRR202BF-FLK**	
									RS-485	**◎形E5AN-HTPRR203BF-FLK**	

＊1.出力ユニット方式は、別売の出力ユニットが必要となります。必ず出力ユニットとセットでご注文ください。
＊2.リニア出力ユニットを使用の際には、ヒーター用検出機能は無効となります。

電源AC/DC24V用

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障検出機能	イベント入力点数	伝送出力	リモートSP	通信	形式	標準価格(￥)
黒	出力ユニット方式 ＊1	出力ユニット方式 ＊1	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	——	4～20mA入力	——	**形E5AN-HTAA2HBD**	40,000
					単相または三相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	伝送出力(専用端子)			**形E5AN-HTAA2HHBFD**	50,000
						4点				**形E5AN-HTAA2HHBBFD**	52,000
						2点	——		RS-232C	**形E5AN-HTAA2HH01BD-FLK**	53,000
									RS-422	**形E5AN-HTAA2HH02BD-FLK**	
									RS-485	**形E5AN-HTAA2HH03BD-FLK**	
	位置比例用リレー出力	位置比例用リレー出力	位置比例制御	2点	——	4点	——	4～20mA入力	——	**形E5AN-HTPRR2BBD**	53,000
							伝送出力(専用端子)			**形E5AN-HTPRR2BBFD**	58,000
						2点	——		RS-232C	**形E5AN-HTPRR201BD-FLK**	60,000
									RS-485	**形E5AN-HTPRR203BD-FLK**	
							伝送出力(専用端子)			**形E5AN-HTPRR203BFD-FLK**	66,000

＊1.出力ユニット方式は、別売の出力ユニットが必要となります。必ず出力ユニットとセットでご注文ください。
＊2.リニア出力ユニットを使用の際には、ヒーター用検出機能は無効となります。

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

本体 形E5EN-HT

電源AC100～240V用

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障検出機能	イベント入力点数	伝送出力	リモートSP	通信	形式	標準価格（￥）
黒	出力ユニット方式 ＊1	出力ユニット方式 ＊1	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	——	4～20mA入力	——	◎形E5EN-HTAA2HB	34,000
					単相または三相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	伝送出力（専用端子）			形E5EN-HTAA2HHBF	40,000
						4点	——			形E5EN-HTAA2HHBB	36,000
							伝送出力（専用端子）			◎形E5EN-HTAA2HHBBF	42,000
						2点	——		RS-232C	形E5EN-HTAA2HH01B-FLK	44,000
									RS-422	形E5EN-HTAA2HH02B-FLK	
									RS-485	◎形E5EN-HTAA2HH03B-FLK	
							伝送出力（専用端子）		RS-232C	形E5EN-HTAA2HH01BF-FLK	50,000
									RS-422	形E5EN-HTAA2HH02BF-FLK	
									RS-485	形E5EN-HTAA2HH03BF-FLK	
	位置比例用リレー出力 ＊3	位置比例用リレー出力 ＊3	位置比例制御	2点	——	4点	——	4～20mA入力	——	◎形E5EN-HTPRR2BB	44,000
							伝送出力（専用端子）			◎形E5EN-HTPRR2BBF	52,000
						2点				◎形E5EN-HTPRR2BF	50,000
							——		RS-232C	形E5EN-HTPRR201B-FLK	54,000
									RS-422	形E5EN-HTPRR202B-FLK	
									RS-485	形E5EN-HTPRR203B-FLK	
							伝送出力（専用端子）		RS-232C	形E5EN-HTPRR201BF-FLK	60,000
									RS-422	形E5EN-HTPRR202BF-FLK	
									RS-485	◎形E5EN-HTPRR203BF-FLK	

＊1.出力ユニット方式は、別売の出力ユニットが必要となります。必ず出力ユニットとセットでご注文ください。
＊2.リニア出力ユニットを使用の際には、ヒーター用検出機能は無効となります。
＊3.位置比例用リレー出力は、出力ユニットの形E53-RNを内蔵しており、お客様での交換も可能です。

電源AC/DC24V用

ケース色	制御出力1	制御出力2	制御モード	補助出力点数	ヒータ断線・SSR故障検出機能	イベント入力点数	伝送出力	リモートSP	通信	形式	標準価格（￥）
黒	出力ユニット方式 ＊1	出力ユニット方式 ＊1	標準または加熱冷却	2点	単相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	——	4～20mA入力	——	形E5EN-HTAA2HBD	34,000
					単相または三相ヒータ用検出機能 ＊2	2点	伝送出力（専用端子）			形E5EN-HTAA2HHBFD	40,000
						4点				形E5EN-HTAA2HHBBFD	42,000
						2点	——		RS-232C	形E5EN-HTAA2HH01BD-FLK	44,000
									RS-422	形E5EN-HTAA2HH02BD-FLK	
									RS-485	形E5EN-HTAA2HH03BD-FLK	
	位置比例用リレー出力 ＊3	位置比例用リレー出力 ＊3	位置比例制御	2点	——	4点	——	4～20mA入力	——	形E5EN-HTPRR2BBD	44,000
							伝送出力（専用端子）			形E5EN-HTPRR2BBFD	52,000
						2点	——		RS-232C	形E5EN-HTPRR201BD-FLK	54,000
									RS-485	形E5EN-HTPRR203BD-FLK	
							伝送出力（専用端子）			形E5EN-HTPRR203BFD-FLK	60,000

＊1.出力ユニット方式は、別売の出力ユニットが必要となります。必ず出力ユニットとセットでご注文ください。
＊2.リニア出力ユニットを使用の際には、ヒーター用検出機能は無効となります。
＊3.位置比例用リレー出力は、出力ユニットの形E53-RNを内蔵しており、お客様での交換も可能です。

出力ユニット(別売)

装着出力ユニット	出力ユニット形式	仕様	標準価格(￥)
リレー出力	◎**形E53-RN**	1a AC250V 5A(抵抗負荷) 電気的寿命10万回	750
電圧出力(SSR駆動用)	◎**形E53-QN**	DC12V PNP、最大負荷電流40mA、短絡保護回路付き	2,000
	◎**形E53-Q3**	DC24V NPN、最大負荷電流20mA、短絡保護回路付き	1,380
	◎**形E53-Q4**	DC24V PNP、最大負荷電流20mA、短絡保護回路付き	
電流出力	◎**形E53-C3N**	DC4～20mA(負荷600Ω以下) 分解能：約10,000	4,000
	形E53-C3DN	DC0～20mA(負荷600Ω以下) 分解能：約10,000	5,500
リニア電圧出力	◎**形E53-V34N**	DC0～10V(負荷1kΩ以上) 分解能：約10,000	
	形E53-V35N	DC0～5V(負荷1kΩ以上) 分解能：約10,000	

オプション(別売)

USB-赤外線変換ケーブル

形式	標準価格(￥)
形E58-CIFIR	20,000

USB-シリアル変換ケーブル

形式	標準価格(￥)
形E58-CIFQ1	18,000

端子カバー

取りつけ対象	形式	標準価格(￥)
形E5AN-HT	◎**形E53-COV16**	1,000(6ヶ詰め)
形E5EN-HT		

防水パッキン

取りつけ対象	形式	標準価格(￥)
形E5AN-HT	**形Y92S-P4**	345
形E5EN-HT	**形Y92S-P5**	290

注. 本防水パッキンは本体に付属しています。

電流検出器(CT)

穴径	形式	標準価格(￥)
φ5.8	◎**形E54-CT1**	1,500
φ12.0	◎**形E54-CT3**	2,300

サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ)

形式	標準価格(￥)
◎**形EST2-2C-MV4**	30,000

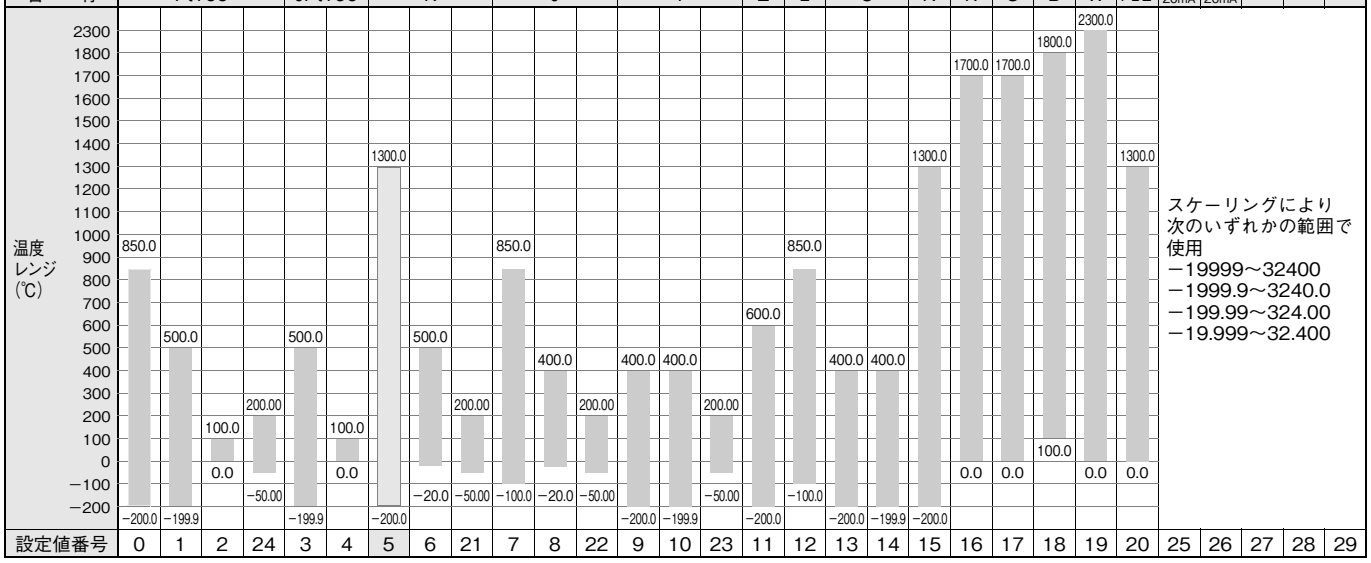
定格／性能

定格

電源電圧		電源電圧Dなしタイプ：AC100～240V 50/60Hz 電源電圧D付きタイプ：AC24V 50/60Hz/DC24V
許容電圧変動範囲		電源電圧の85～110%
消費電力		AC100～240V時：12VA AC/DC24V時：8.5VA(AC24V)/5.5W(DC24V)
センサ入力		以下から任意に選択可能。 熱電対：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PLⅡ 白金測温抵抗体：Pt100、JPt100 電流入力：4～20mA、0～20mA 電圧入力：1～5V、0～5V、0～10V
入力インピーダンス		電流入力150Ω以下、電圧入力1MΩ以上(形ES2-HBを接続する際は、1：1接続でご使用ください)
制御方式		ON/OFFまたは2自由度PID(オートチューニング付)
制御出力	リレー出力	出力ユニット方式(ご使用時には別売の出力ユニットを付けてください)
	電圧出力 (SSR駆動用)	
	電流出力	
	リニア電圧出力	
	位置比例用 リレー出力	リレー出力：オープン、クローズ 1a AC250V 1A(インラッシュ電流を含む) 電気的寿命：10万回以上 ポテンショメータ入力：最大開度時100Ω～2.5kΩの範囲内
補助出力	点数	最大2点
	出力仕様	リレー出力 1a AC250V 3A(抵抗負荷) 電気的寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA
イベント入力	点数	最大2点または4点(機種による：イベント入力B付きまたはBB付きタイプのみ)
	外部接点 入力仕様	有接点入力時：ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上
		無接点入力時：ON：残留電圧1.5V以下 OFF：漏れ電流0.1mA以下
		流出電流：約7mA(1接点あたり)
簡易演算	演算式数	最大8
	演算	論理演算：以下の4パターンのいずれかを選択可能。各接点の反転あり。 (A and B) or (C and D)、(A or C) and (B or D)、A or B or C or D 、 A and B and C and D(A 、B、C 、Dは入力4点)。 ディレー：上記論理演算結果にオンディレーまたはオフディレー可能。 設定時間：0～9999秒または0～9999分 出力反転：可能
	出力	1演算式当たり内部補助リレー1点
	内部補助 リレーの割付	内部補助リレー(簡易演算結果) 最大8点を以下に割付可能 補助出力、制御出力、動作指令(イベント入力として割付)＊のいずれか ＊イベント入力なしタイプでも内部割付が使用可能です。
伝送出力	点数	最大1点(機種による：伝送出力F付きタイプ)
	出力仕様	電流出力：DC4～20mA 負荷：600Ω以下 分解能：4～20mA時 約10,000
RSP入力	点数	1点
	信号種類	電流入力 4～20mA(入力インピーダンス150Ω±10%)
	アナログ入力 スケーリング	スケーリングした信号に対して、工業単位(EU)のスケーリング −19999～30000(表示は、30000スパン以下)
	精度	(±0.2%FS)±1ディジット以下
	入力サンプ リング周期	60ms
設定方式		前面キーによるデジタル設定、またはRSP入力
指示方式		11セグメントデジタル表示および単発光表示(7セグメント表示も可能) 文字高さ 形E5AN-HT：PV：15.8mm、SV：9.5mm、MV：6.8mm 形E5EN-HT：PV：11.8mm、SV：8.1mm、MV：5.8mm 3段表示 内容：PV/SV/プログラムNo.、セグメントNo. PV/SV/MV PV/SV/セグメント残時間 桁数：PV、SVとも5桁 MVは4桁
その他の機能		マニュアル出力、加熱冷却制御、ループ断線警報機能、警報機能、 ヒータ断線検出機能(SSR故障、ヒータ過電流検出機能含む)、40%AT、100%AT、操作量リミット、 入力デジタルフィルタ、温度入力補正、ラン/リセット、プロテクト、 制御出力ON/OFF回数カウント機能、開平演算機能、操作量変化率リミット、 PV/SVのステータス表示機能、冷却係数自動調整機能、プログラム制御機能等
使用周囲温度		−10～＋55℃(ただし、結露または氷結しないこと)/3年保証時：−10～＋50℃
使用周囲湿度		相対湿度25～85%
保存温度		−25～＋65℃(ただし、結露または氷結しないこと)

入力レンジ

●測温抵抗体／熱電対／アナログ入力(フルマルチ入力)



入力種別	測温抵抗体						熱電対																		アナログ入力				
名　称	Pt100				JPt100		K			J			T			E	L	U		N	R	S	B	W	PLⅡ	4～20mA	0～20mA	1～5V	0～5V	0～10V
設定値番号	0	1	2	24	3	4	5	6	21	7	8	22	9	10	23	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	25	26	27	28	29

□ は、ご購入時の設定状態です。

入力種別の適用規格は以下の通りです。

K、J、T、E、N、R、S、B：JIS C1602-1995、IEC584-1
L　：Fe-CuNi、DIN 43710-1985
U　：Cu-CuNi、DIN 43710-1985
W：W5Re/W26Re、ASTM E988-1990

JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989
Pt100　：JIS C 1604-1997 IEC 751
PLⅡ　：ENGELHARD社のPLATINELⅡ起電力表による

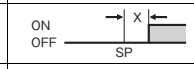
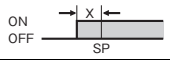
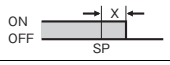
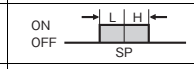
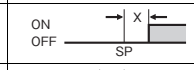
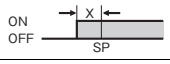
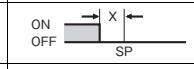
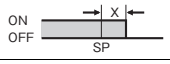
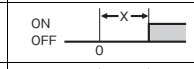
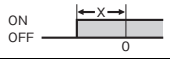
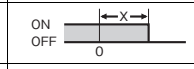
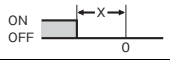
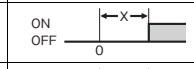
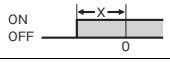
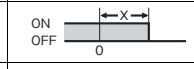
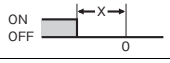
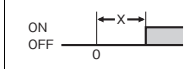
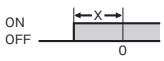
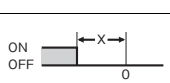
OMRON
フリーコール お問い合わせ 0120-919-066　詳細情報は www.fa.omron.co.jp

警報種別

警報の種別を次の15種類から警報ごとに独立して設定できます。初期値は「2：上限」です。

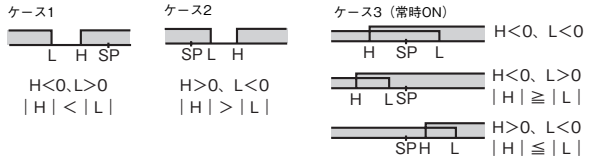
出力として、補助出力に割り付けます。なお、ONディレー、OFFディレー(0～999s)も指定可能です。

注. ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流検出機能付きの機種では、警報1は、以下の警報種別での警報と、ヒータ断線警報・SSR故障警報・ヒータ過電流警報の、OR出力となります。警報1に、ヒータ断線警報・SSR故障警報・ヒータ過電流警報のみを出力する場合は、警報1の以下警報種別を0(警報機能なし)に設定します。

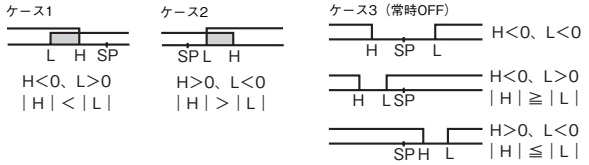
設定値	警報種別	警報出力機能		機能説明
		警報値(X)が正	警報値(X)が負	
0	警報機能なし	出力OFF		警報機能なし。
1	上下限 ＊1		＊2	目標値(SP)に対する偏差を警報上限値(H)、警報下限値(L)で設定します。
2	上限			目標値(SP)に対する上方の偏差を警報値(X)で設定します。
3	下限			目標値(SP)に対する下方の偏差を警報値(X)で設定します。
4	上下限範囲 ＊1		＊3	目標値(SP)に対する偏差を警報上限値(H)、警報下限値(L)で設定します。
5	上下限待機シーケンス付 ＊1	＊5	＊4	「1:上下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊7
6	上限待機シーケンス付			「2:上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊7
7	下限待機シーケンス付			「3:下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊7
8	絶対値上限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より大きい時に警報がONとなります。
9	絶対値下限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より小さい時に警報がＯＮとなります。
10	絶対値上限待機シーケンス付			「8:絶対値上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊7
11	絶対値下限待機シーケンス付			「9:絶対値下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。＊7
12	LBA(警報1種別のみ)	——		＊8
13	PV変化率警報	——		＊9
14	RSP絶対値上限 ＊6			リモートSP(RSP)が警報値(X)より大きい時に警報がONとなります。SPﾓｰﾄﾞがローカルSP/リモートSPいずれであっても機能します。
15	RSP絶対値下限 ＊6			リモートSP(RSP)が警報値(X)より小さい時に警報がONとなります。SPﾓｰﾄﾞがローカルSP/リモートSPいずれであっても機能します。

＊1. 設定値1、4、5は警報種別の上・下限値が個別に設定でき、L、Hで表しています。

＊2. 設定値：1　上下限警報



＊3. 設定値：4　上下限範囲



＊4. 設定値：5　上下限待機シーケンス付警報
　上記　上下限警報で
　・ケース1、2の場合、
　　ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF
　・ケース3の場合、常時OFF

＊5. 設定値：5　上下限待機シーケンス付警報
　ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF

＊6. リモートSP入力ありの時に表示されます。

＊7.「形E5CN-HT/E5AN-HT/E5EN-HT デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-738)
　「4.2項 警報ヒステリシス」の「■待機シーケンス」を参照してください。

＊8.「形E5CN-HT/E5AN-HT/E5EN-HT デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-738)
　「4.12項 ループ断線警報」の「■ループ断線警報(LBA)」を参照してください。

＊9.「形E5CN-HT/E5AN-HT/E5EN-HT デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-738)
　「3.9項 警報出力を出すには」の「●PV変化率警報」を参照してください。

性能

指示精度		熱電対：（指示値の±0.1%または±1℃の大きい方）±1ディジット以下 ＊1 白金測温抵抗体：（指示値の±0.1%または±0.5℃の大きい方）±1ディジット以下 アナログ入力：±0.1%FS±1ディジット以下 CT入力：±5%FS±1ディジット以下 ポテンショメータ入力：±5%FS±1ディジット以下
伝送出力精度		±0.3%FS以下
温度の影響 ＊2		熱電対入力（R、S、B、W、PLⅡ）：（±1%PVあるいは±10℃の大きい方）±1ディジット以下 その他の熱電対入力：（±1%PVあるいは±4℃の大きい方）±1ディジット以下 ＊3
電圧の影響 ＊2		白金測温抵抗体入力：（±1%PVあるいは±2℃の大きい方）±1ディジット以下 アナログ入力：（±1%FS）±1ディジット以下
入力サンプリング周期		60ms
調節感度		温度入力：0.1～3240.0℃または°F（0.1℃または°F単位） アナログ入力：0.01～99.99%FS（0.01%FS単位）
比例帯（P）		温度入力：0.1～3240.0℃または°F（0.1℃または°F単位） アナログ入力：0.1～999.9%FS（0.1%FS単位）
積分時間（I）		0.0～3240.0s（0.1s単位）
微分時間（D）		0.0～3240.0s（0.1s単位）
制御周期		0.5、1～99s（1s単位）
マニュアルリセット値		0.0～100.0%（0.1%単位）
警報設定範囲		－19999～32400（小数点位置は入力種別による）
信号源抵抗の影響		熱電対：0.1℃/Ω以下（100Ω以下）、白金測温抵抗体：0.1℃/Ω以下（10Ω以下）
絶縁抵抗		20MΩ以上（DC500Vメガにて）
耐電圧		AC2,300V 50または60Hz 1min（異極充電部端子）
振動	誤動作	10～55Hz 20m/s^2 3軸方向 10min
	耐久	10～55Hz 片振幅0.75mm 3軸方向 2h
衝撃	誤動作	100m/s^2 3軸方向 各3回
	耐久	300m/s^2 3軸方向 各3回
質量	形E5AN-HT	本体：約310g 取りつけ具：約100g
	形E5EN-HT	本体：約260g 取りつけ具：約100g
保護構造		前面：IP66、リアケース：IP20、端子部：IP00
メモリ保護		不揮発性メモリ（書込回数：100万回）
設定ツール		CX-Thermo Ver.4.0以上
設定ツール用ポート		形E5AN-HT/形E5EN-HTの底面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ1を使用して、 パソコン側USBポートと形E5AN-HT/形E5EN-HTの底面ポート間を接続。 形E5AN-HT/形E5EN-HTの前面：USB-赤外線変換ケーブル 形E58-CIFIRを使用して、 パソコン側USBポートと形E5AN-HT/形E5EN-HTの前面赤外線ツールポート間を接続。＊4
規格	認証規格	UL61010-1、CSA C22.2 No.1010-1
	適合規格	EN61010-1（IEC61010-1）：汚染度2、過電圧カテゴリⅡ
EMC指令		EMI　EN61326 放射妨害電界強度　EN55011 Group1 classA 雑音端子電圧　EN55011 Group1 classA EMS　EN61326 静電気放電イミュニティ　EN61000-4-2 電磁界強度イミュニティ　EN61000-4-3 バーストノイズイミュニティ　EN61000-4-4 伝導性妨害イミュニティ　EN61000-4-6 サージイミュニティ　EN61000-4-5 電源周波数磁界イミュニティ　EN61000-4-8 電圧ディップ/電断イミュニティ　EN61000-4-11

＊1.K（－200～1300℃レンジ）、T、Nの－100℃以下とU、Lは±2℃±1ディジット以下。Bの400℃以下は規定なし。
Bの400～800℃は±3℃以下。R、Sの200℃以下は±3℃±1ディジット以下。Wは（±0.3%PVまたは±3℃の大きい方）±1ディジット以下。
PLⅡは（±0.3%PVまたは±2℃の大きい方）±1ディジット以下。
＊2.条件：周囲温度：－10℃～23℃～55℃ 電圧範囲：定格電圧の－15～＋10%
＊3.Kセンサの－100℃以下は±10℃以内。
＊4.外部シリアル通信（RS-232C、RS-485、またはRS-422）と設定ツール用ケーブル通信を同時使用可能。

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

プログラム制御機能

プログラム(パターン)数		8
セグメント(ステップ)数		32
セグメント方式		時間設定(目標値、時間でセグメントを設定)
		傾き設定(セグメント形式、目標値、傾き、時間でセグメントを設定)
セグメント時間		0時間0分～99時間59分
		0分0秒～99分59秒
警報設定		プログラムごとに設定
リセット時動作		制御停止、定値制御から選択可能
電源投入後動作		継続、リセット、ラン、マニュアルモードからの選択可能
PID組	組数	8組
	設定方式	プログラムごとに設定(PID組自動選択機能あり)
警報SP選択		ランプ中目標値、ターゲット目標値から選択可能
プログラム状態制御	セグメント操作	アドバンス、ホールド
	プログラム操作	プログラムリピート、プログラムリンク
ウエイト	ウエイト方式	セグメント終了時
	ウエイト幅設定	全プログラム共通のウエイト幅
タイムシグナル	出力点数	2点
	ON/OFF回数	各1回/点
	設定方式	プログラムごとに設定
プログラムステータス出力		プログラムエンド出力(パルス幅が設定可能)、ラン中出力、ステージ出力
プログラム開始時動作	PVスタート	SPスタート、PVスタート(勾配優先)から選択可能
	スタンバイ	0時間0分～99時間59分
		0日0時間～99日23時間
運転終了後動作		リセット、継続、定値SPモードから選択可能
プログラムSPシフト		全プログラム共通のプログラムSPシフト値

USB-シリアル変換ケーブル仕様

対応OS	Windows 2000/XP/Vista/7
対応ソフトウェア	CX-Thermo Ver.4以上
対応機種	形E5AN/形E5EN/形E5CN/形E5CN-U/ 形E5AN-H/形E5EN-H/形E5CN-H/ 形E5AN-HT/形E5EN-HT/形E5CN-HT/ 形E5GN
USB I/F規格	USB Specification 1.1準拠
DTE速度	38400bps
コネクタ仕様	パソコン側：USB(タイプA プラグ) 温度調節器側：設定ツール用ポート(本体底面)
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給)
電源電圧	DC5V
消費電流	70mA
使用周囲温度	0～+55℃(ただし、結露または氷結しないこと)
使用周囲湿度	相対湿度10～80%
保存温度	−20～+60℃(ただし、結露または氷結しないこと)
保存湿度	相対湿度10～80%
高度	2,000m以下
質量	約100g

注. パソコンへドライバのインストールが必要です。インストール方法については、ケーブル付属の取扱説明書をご覧ください。

通信性能

伝送路接続	RS-485、RS-422：マルチポイント RS-232C：ポイントツーポイント
通信方式	RS-485(2線式半二重)、 RS-422(4線式半二重)、RS-232C
同期方式	調歩同期
プロトコル	CompoWay/F、Modbus
通信速度	1200、2400、4800、9600、19200、38400、 57600bps
伝送コード	ASCII
データビット長 ＊	7、8ビット
ストップビット長 ＊	1、2ビット
誤り検出	垂直パリティ(なし、偶数、奇数) BCC(ブロックチェックキャラクタ) CompoWay/F時 CRC-16 Modbus時
フロー制御	なし
インターフェース	RS-485、RS-422、RS-232C
リトライ機能	なし
通信バッファ	217バイト
通信レスポンス送信待ち時間	0～99ms 初期値：20ms

＊通信速度、データビット長、ストップビット長、垂直パリティの設定は、「通信設定レベル」でそれぞれ独立に設定できます。

電流検出器(CT)(別売)定格

耐電圧	AC1,000V(1min)
耐振動	50Hz、98m/s^2
質量	約11.5g(形E54-CT1)、約50g(形E54-CT3)
付属品 (形E54-CT3のみ)	接触子(2個) プラグ(2個)

USB-赤外線変換ケーブル仕様

対応OS	Windows 2000/XP/Vista/7
対応ソフトウェア	CX-Thermo Ver.4.0以上
対応機種	形E5AN-H/形E5EN-H/ 形E5AN-HT/形E5EN-HT
USB I/F規格	USB Specification 1.1準拠
DTE速度	38400bps
コネクタ仕様	パソコン側：USB(タイプA プラグ) 温度調節器側：赤外線用ポート(本体前面)
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給)
電源電圧	DC5V
消費電流	80mA
使用周囲温度	0～+55℃(ただし、結露または氷結しないこと)
使用周囲湿度	相対湿度10～80%
保存温度	−20～+60℃(ただし、結露または氷結しないこと)
保存湿度	相対湿度10～80%
高度	2,000m以下
質量	約130g(取りつけアダプタ込み)

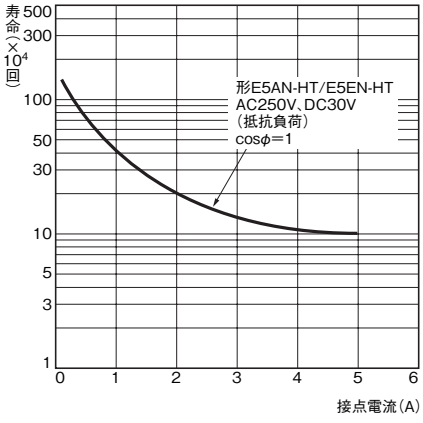
注. パソコンへドライバのインストールが必要です。インストール方法については、ケーブル付属の取扱説明書をご覧ください。

ヒータ断線・SSR故障・ヒータ過電流警報

CT入力(ヒータ電流検出用)	単相ヒータ用検出機能タイプ：1点 単相または三相ヒータ用検出機能タイプ：2点
最大ヒータ電流	AC50A
入力電流値指示精度	±5%FS±1ディジット以下
ヒータ断線警報設定範囲 ＊1	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms
SSR故障警報設定範囲 ＊2	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小OFF時間：100ms
ヒータ過電流警報設定範囲 ＊3	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms

＊1. ヒータ断線警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ断線検出電流値)より小さいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。
＊2. SSR故障警報は、制御出力がOFFのときのヒータ電流を測定し、設定値(SSR故障検出電流値)より大きいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。
＊3. ヒータ過電流警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ過電流検出電流値)より大きいとき、警報1機能を割り当てた出力がONとなります。

リレーの電気的寿命曲線(参考値)

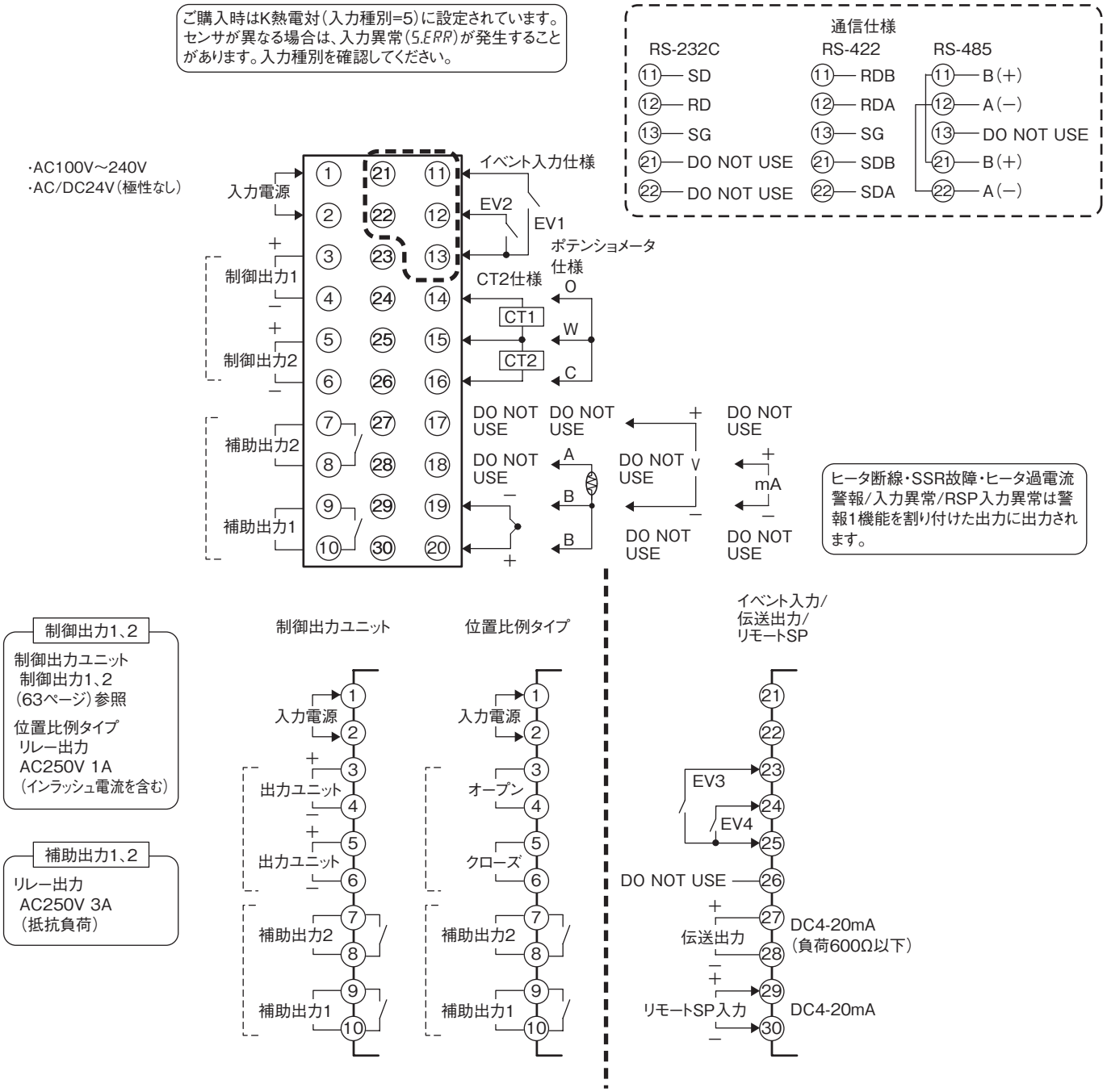


お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

外部接続図

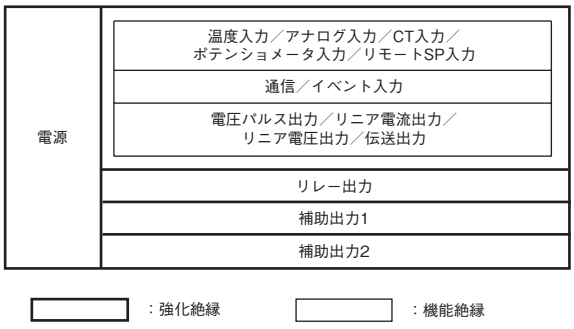
制御出力1および制御出力2は、内部回路と機能絶縁しております。

形E5AN-HT/E5EN-HT



注. 電圧入力の配線時は接続する端子を間違えないよう十分注意してください。誤った配線をするとユニットが故障する恐れがあります。

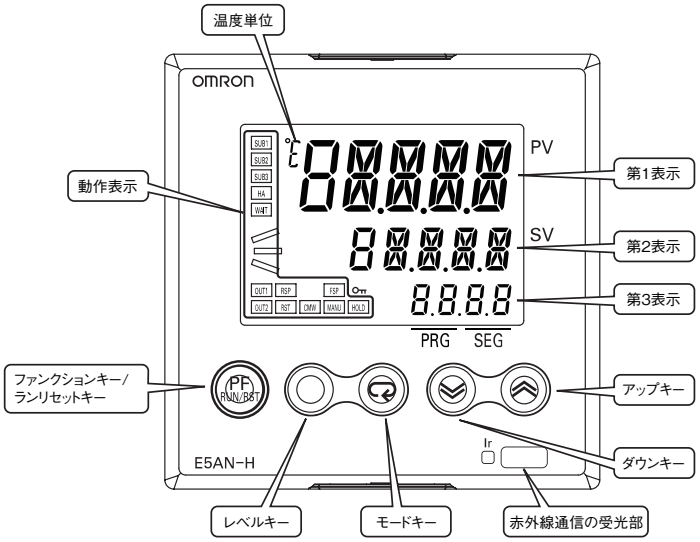
絶縁ブロック図



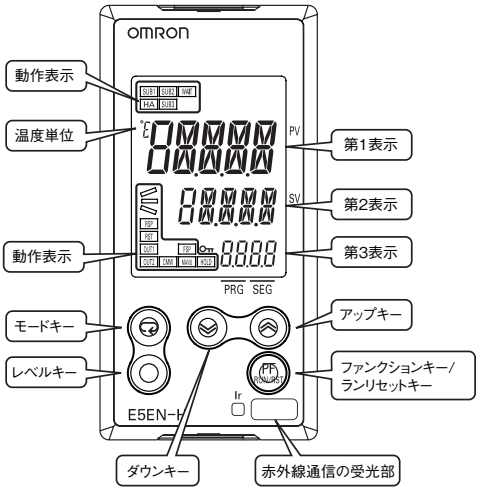
：強化絶縁　　：機能絶縁

各部の名称

形E5AN-HT



形E5EN-HT



OMRON　フリーコール お問い合わせ 0120-919-066　詳細情報は www.fa.omron.co.jp

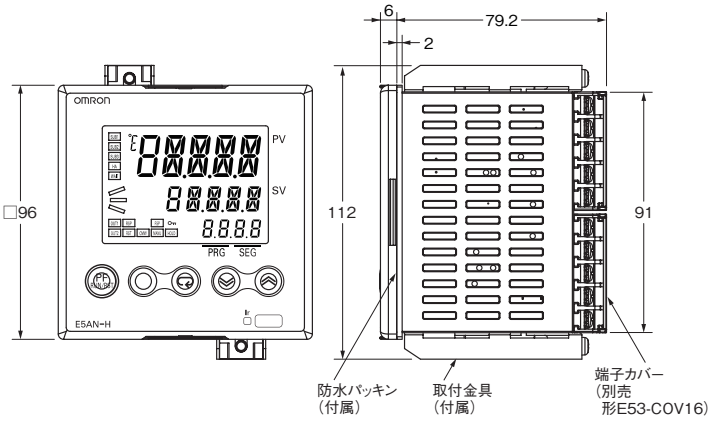
外形寸法

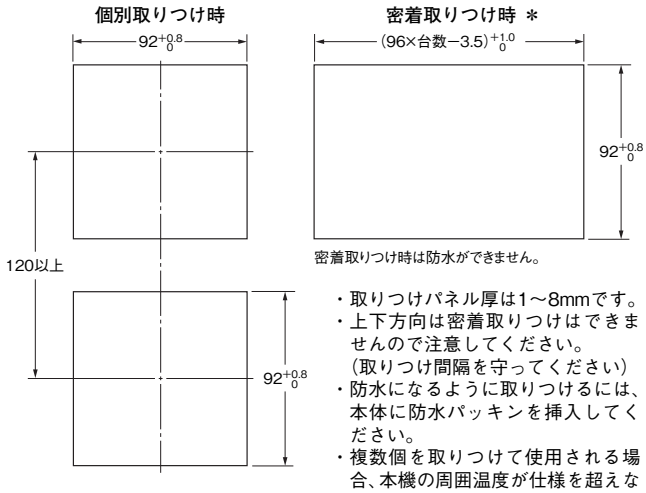
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jp からダウンロードができます。

（単位：mm）

本体

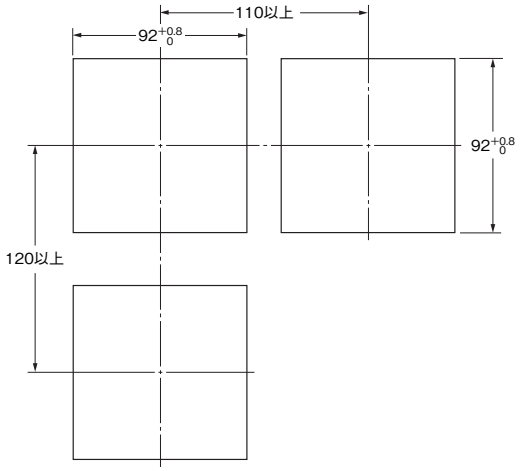
形E5AN-HT





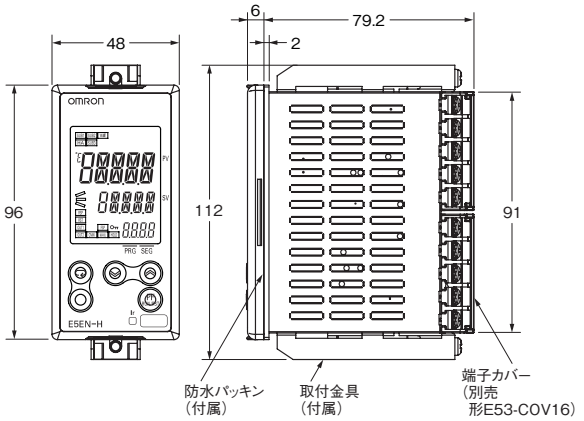
・取りつけパネル厚は1～8mmです。
・上下方向は密着取りつけはできませんので注意してください。
（取りつけ間隔を守ってください）
・防水になるように取りつけるには、本体に防水パッキンを挿入してください。
・複数個を取りつけて使用される場合、本機の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

＊制御出力1または制御出力2に出力ユニット 形E53-C3Nまたは形E53-C3DNを使用される場合、密着取りつけはできません。以下のような間隔で取りつけてください。



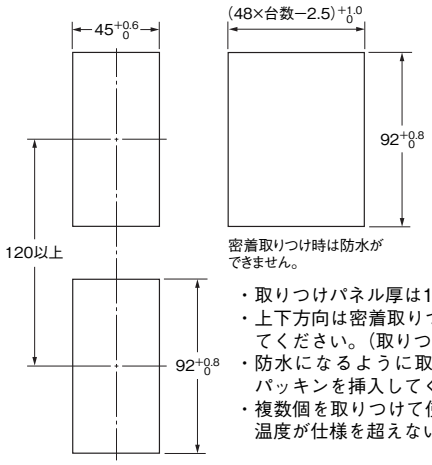
CADデータ

形E5EN-HT



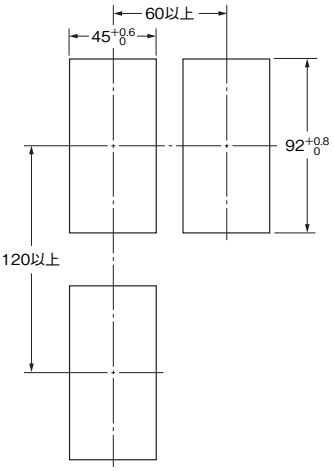
圧着端子サイズ：M3.5

個別取りつけ時　　**密着取りつけ時 ＊**



・取りつけパネル厚は1～8mmです。
・上下方向は密着取りつけはできませんので注意してください。（取りつけ間隔を守ってください）
・防水になるように取りつけるには、本体に防水パッキンを挿入してください。
・複数個を取りつけて使用される場合、本機の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

＊制御出力1または制御出力2に出力ユニット 形E53-C3Nまたは形E53-C3DNを使用される場合、密着取りつけはできません。以下のような間隔で取りつけてください。



CADデータ

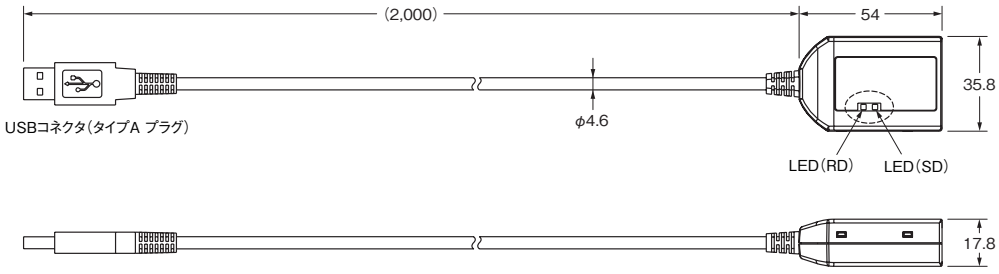
OMRON
お問い合わせ 0120-919-066　詳細情報は www.fa.omron.co.jp

オプション(別売)

●USB-赤外線変換ケーブル

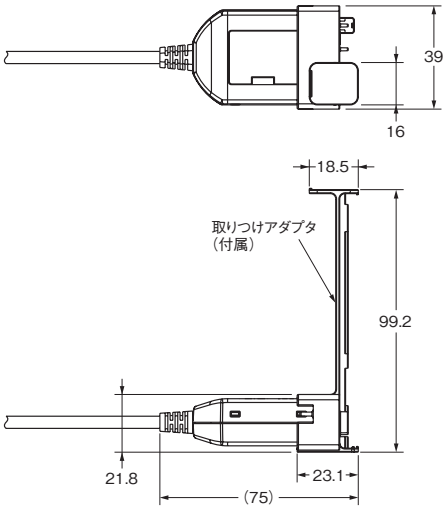
形E58-CIFIR

〈赤外線変換ケーブル〉



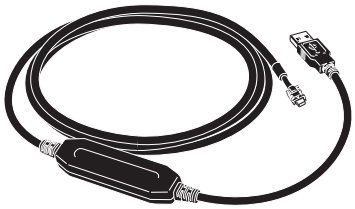
〈取りつけアダプタ〉

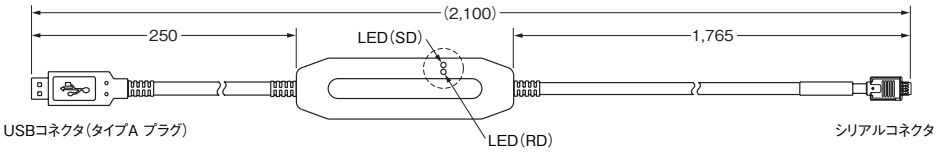
取りつけアダプタ装着状態



●USB-シリアル変換ケーブル

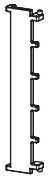
形E58-CIFQ1

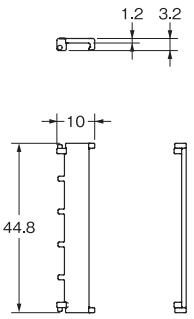




●端子カバー

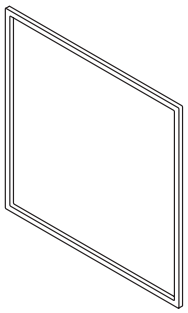
形E53-COV16(6ヶ詰め)

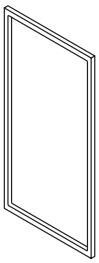




●防水パッキン

形Y92S-P4〔DIN96×96用〕　　形Y92S-P5〔DIN48×96用〕

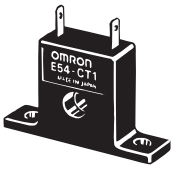


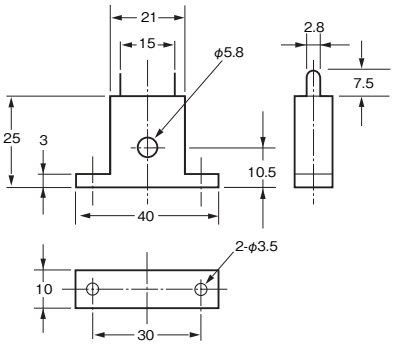


防水パッキンを紛失、破損した場合は別途、次の形式でご注文ください。
防水パッキンを使用される場合、保護構造はIP66となります。(IP66の防水レベルを確保するために、ご使用環境によっては劣化、収縮または硬化するため定期的な交換をおすすめします。定期的な交換時期は使用環境によって異なります。お客様でご確認ください。1年以下を目安としてください。なお、定期的な交換をされない場合の防水レベルは当社では責任を負いかねます。)
防水構造が不要な場合は、防水パッキンを取りつける必要はありません。

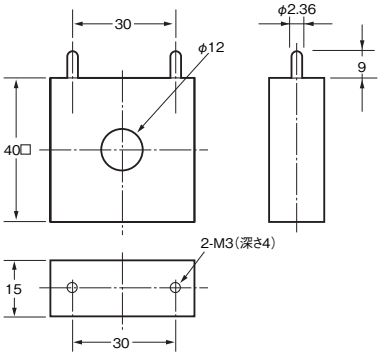
●電流検出器

形E54-CT1



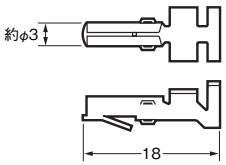


形E54-CT3

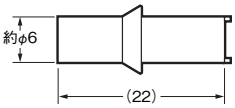


形E54-CT3付属品

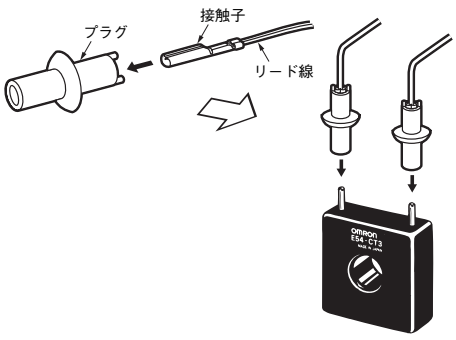
・接触子



・プラグ

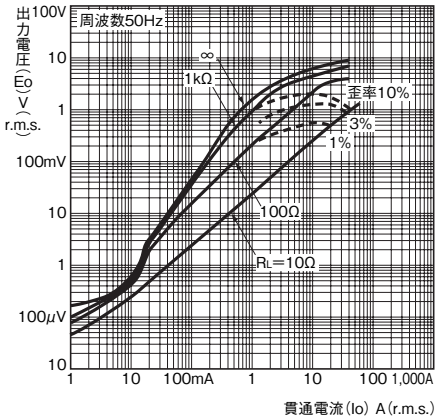


〈接続例〉



貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)
形E54-CT1

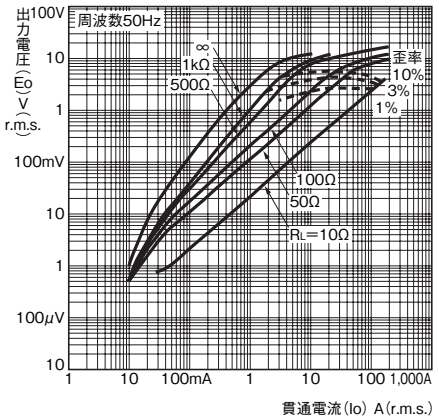
連続最高ヒータ電流：50A(50/60Hz)
巻数　　：400±2ターン
巻線抵抗　　：18±2Ω



貫通電流(Io) A(r.m.s.)

貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)
形E54-CT3

連続最高ヒータ電流：120A(50/60Hz)
(ただし、オムロンの温調器の連続最高ヒータ電流値は50Aです。)
巻数　　：400±2ターン
巻線抵抗　　：8±0.8Ω



貫通電流(Io) A(r.m.s.)

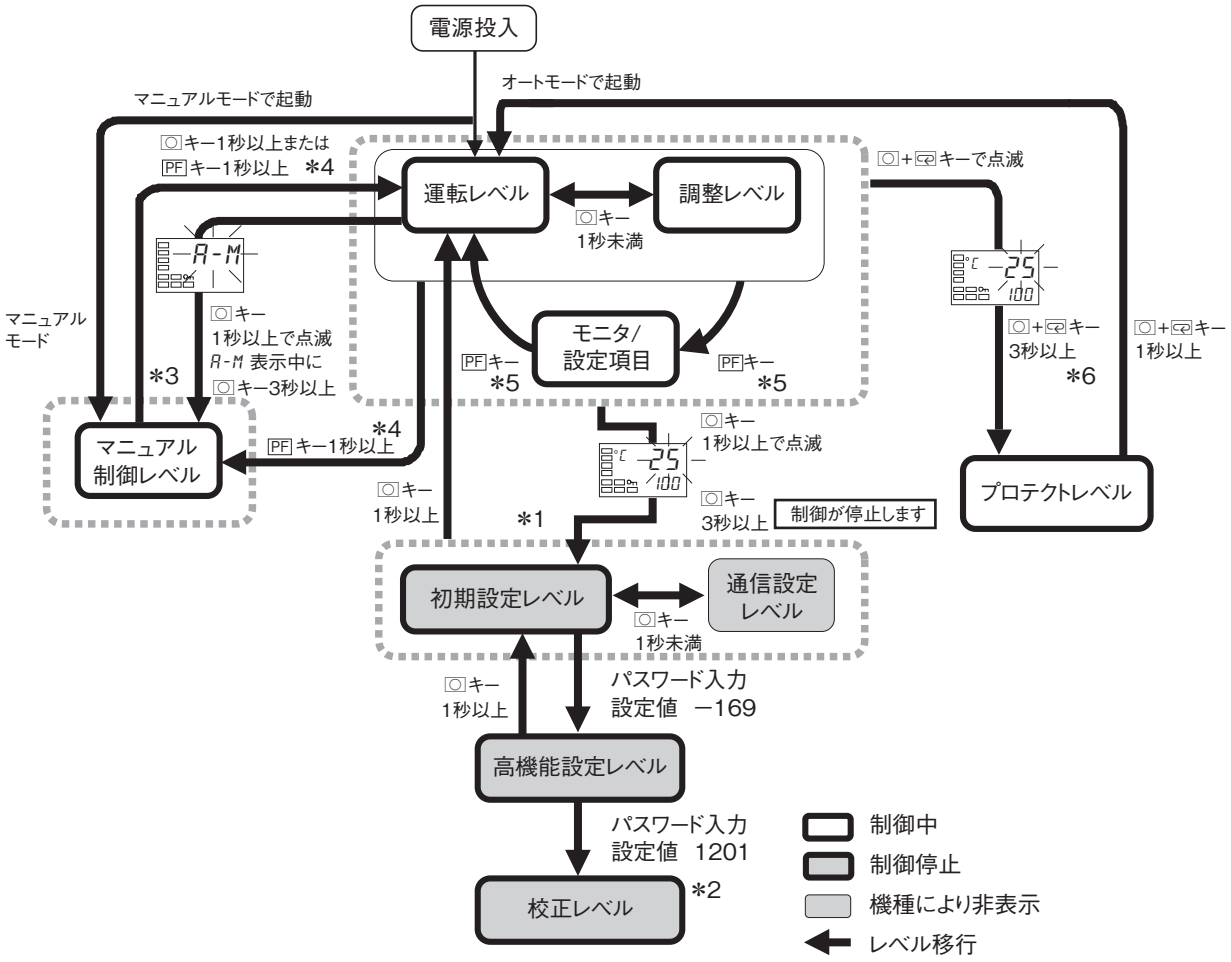
MEMO

操作方法

運転するための操作方法の概要

設定レベルの全体を表しています。高機能設定レベルと校正レベルへの移行はパスワードの入力が必要です。
また、プロテクト内容および使用条件により表示されない設定データがあります。
運転レベルから初期設定レベルへ移行するときは制御が停止します。

●ベーシックタイプ



*1. ソフトリセットにより運転レベルに移行します。
*2. 校正レベルから、キー操作で他のレベルへは移行できません。移行は電断のみです。
*3. マニュアル制御レベルからのキー操作による移行は、運転レベルのみです。
*4. PFキーありの機種（形E5AN/E5EN）で「PF設定」＝「A-M」の時。
*5. PFキーありの機種（形E5AN/E5EN）で「PF 設定」＝「PFDP」の時。
*6. キー押下時間は「プロテクトレベル移行時間」で変更できます。

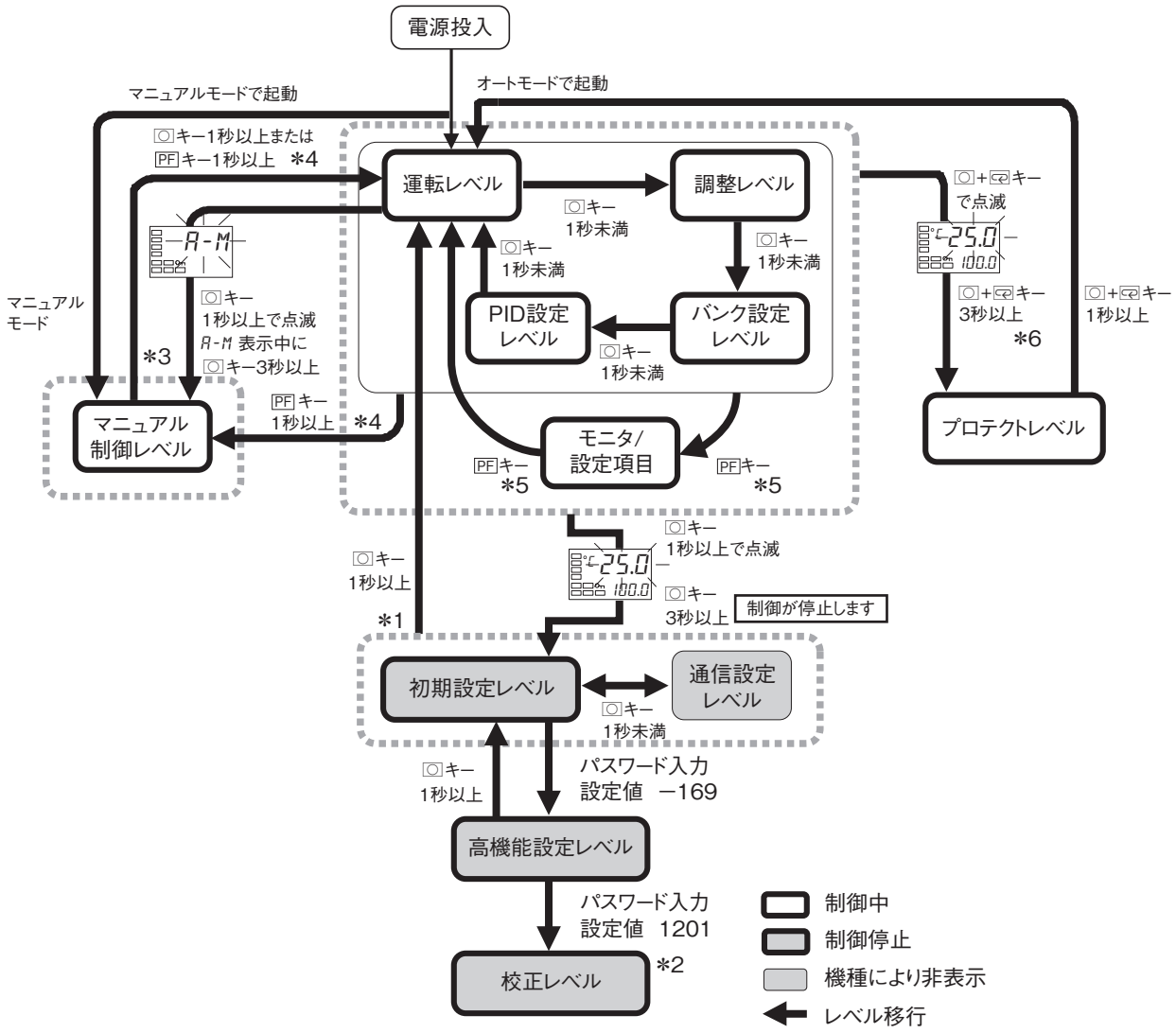
異常時の表示について（トラブルシューティング）

異常が発生すると、第1表示にエラー内容を表示します。エラー表示によってエラーの内容を確認し、その内容についての処置をしてください。

第1表示	異常内容	処置	異常時の出力状態	
			制御出力	警報出力
S.ERR（S. Err）	入力異常 *	入力種別の設定を確認してください。または、入力の誤配線、測温体の断線・短絡を確認してください。	OFF	異常高温として処理
E333（E333）	A/D コンバータ異常	入力異常を確認後、電源を入れ直してください。 表示内容が変わらない場合は修理が必要です。 正常になった場合はノイズの影響が考えられるので、ノイズが発生していないか確認してください。	OFF	OFF
E111（E111）	メモリ異常	電源を入れ直してください。 表示内容が変わらない場合は修理が必要です。 正常になった場合はノイズの影響が考えられるので、ノイズが発生していないか確認してください。	OFF	OFF

注1. 入力が制御可能範囲内で表示可能範囲（−1999〜9999）を超えた場合、−1999より小さい値は [----] 、9999より大きい値は [FFFF] と表示します。
この表示のときは制御出力および警報出力ともに正常に動作します。
制御可能範囲についての詳細は、「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」（カタログ番号：SGTD-734）を参照してください。
2. 制御出力を伝送出力に割り付け、伝送種別を現在値とした場合、入力異常時は現在値が上限値になったものとして出力されます。
*表示が「現在値」もしくは「現在値/目標値」、「現在値/操作量」のときだけエラー表示します。他の状態ではエラー表示しません。

●高性能タイプ



*1. ソフトリセットにより運転レベルに移行します。
*2. 校正レベルから、キー操作で他のレベルへは移行できません。移行は電断のみです。
*3. マニュアル制御レベルからのキー操作による移行は、運転レベルのみです。
*4. PFキーありの機種(形E5AN-H/E5EN-H)で「PF設定」=「A-M」の時。
*5. PFキーありの機種(形E5AN-H/E5EN-H)で「PF 設定」=「PFDP」の時。
*6. キー押下時間は「プロテクトレベル移行時間」で変更できます。

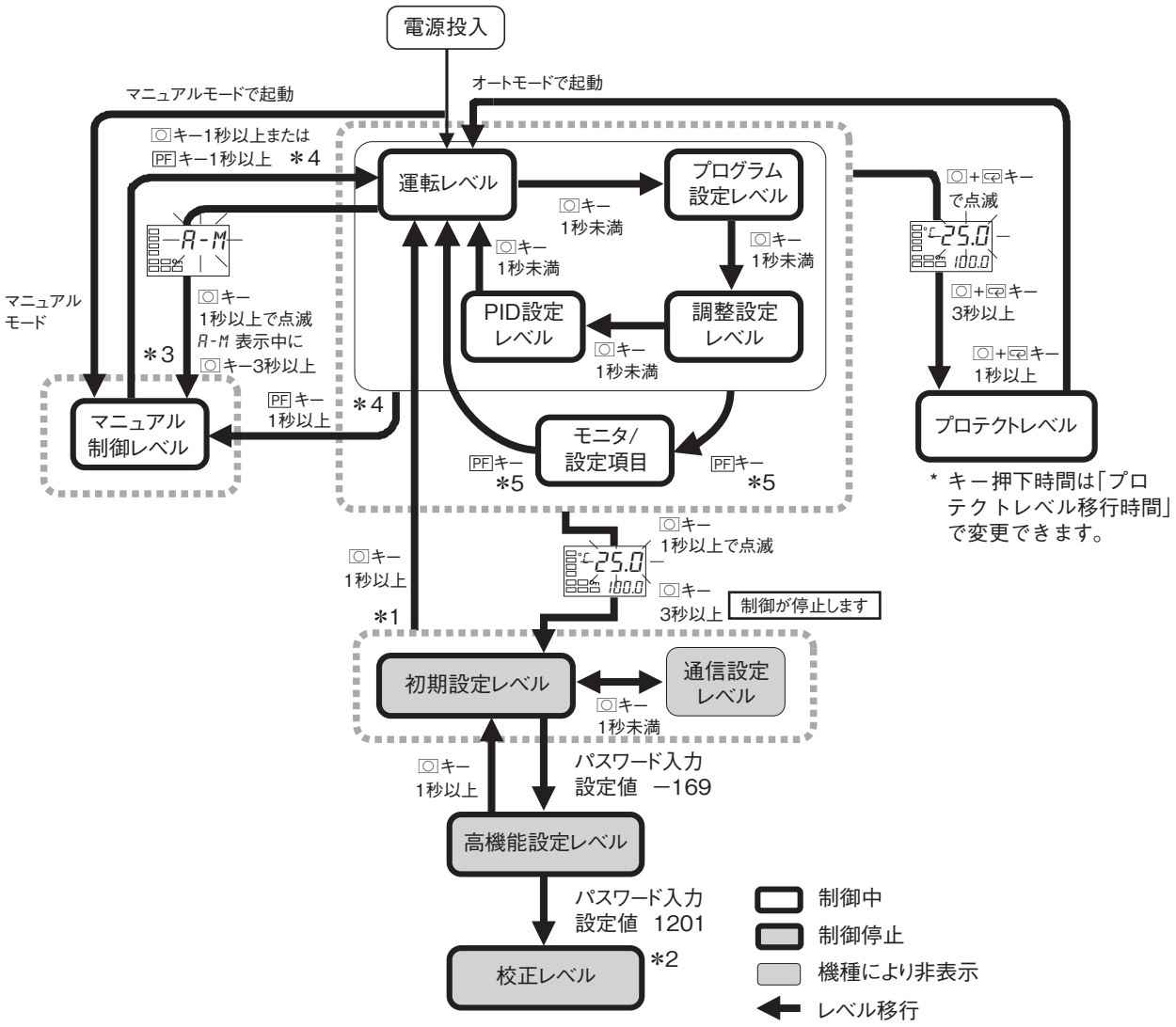
異常時の表示について(トラブルシューティング)

異常が発生すると、第1表示にエラー内容を表示します。エラー表示によってエラーの内容を確認し、その内容についての処置をしてください。

第1表示	異常内容	処置	異常時の出力状態	
			制御出力	警報出力
S.ERR (S. Err)	入力異常 *	入力種別の設定を確認してください。または、入力の誤配線、測温体の断線・短絡を確認してください。	OFF	異常高温として処理
E333 (E333)	A/D コンバータ異常	入力異常を確認後、電源を入れ直してください。 表示内容が変わらない場合は修理が必要です。 正常になった場合はノイズの影響が考えられるので、ノイズが発生していないか確認してください。	OFF	OFF
E111 (E111)	メモリ異常	電源を入れ直してください。 表示内容が変わらない場合は修理が必要です。 正常になった場合はノイズの影響が考えられるので、ノイズが発生していないか確認してください。	OFF	OFF

注1. 入力が制御可能範囲内で表示可能範囲(−19999〜32400)を超えた場合、−19999より小さい値は □□□□ 、32400より大きい値は □□□□ と表示します。
この表示のときは制御出力および警報出力ともに正常に動作します。
制御可能範囲についての詳細は、「形E5CN-H/E5AN-H/E5EN-H デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号:SGTD-735)を参照してください。
2. 制御出力を伝送出力に割り付け、伝送種別を現在値とした場合、入力異常時は現在値が上限値になったものとして出力されます。
*表示が「現在値」もしくは「現在値/目標値」、「現在値/操作量」のときだけエラー表示します。他の状態ではエラー表示しません。

●プログラムタイプ



＊ キー押下時間は「プロテクトレベル移行時間」で変更できます。

＊1. ソフトリセットにより運転レベルに移行します。
＊2. 校正レベルから、キー操作で他のレベルへは移行できません。移行は電断のみです。
＊3. マニュアル制御レベルからのキー操作による移行は、運転レベルのみです。
＊4.「PF設定」＝「A-M」の時。形E5CN-HTは◁+△キー同時押しでPFキーとなります。
＊5.「PF設定」＝「PFDP」の時。形E5CN-HTは◁+△キー同時押しでPFキーとなります。

異常時の表示について（トラブルシューティング）

異常が発生すると、第1表示にエラー内容を表示します。エラー表示によってエラーの内容を確認し、その内容についての処置をしてください。

第1表示	異常内容	処置	異常時の出力状態	
			制御出力	警報出力
S.ERR（S. Err）	入力異常 ＊	入力種別の設定を確認してください。または、入力の誤配線、測温体の断線・短絡を確認してください。	OFF	異常高温として処理
E333（E333）	A/D コンバータ異常 ＊	入力異常を確認後、電源を入れ直してください。 表示内容が変わらない場合は修理が必要です。 正常になった場合はノイズの影響が考えられるので、ノイズが発生していないか確認してください。	OFF	OFF
E111（E111）	メモリ異常	電源を入れ直してください。 表示内容が変わらない場合は修理が必要です。 正常になった場合はノイズの影響が考えられるので、ノイズが発生していないか確認してください。	OFF	OFF

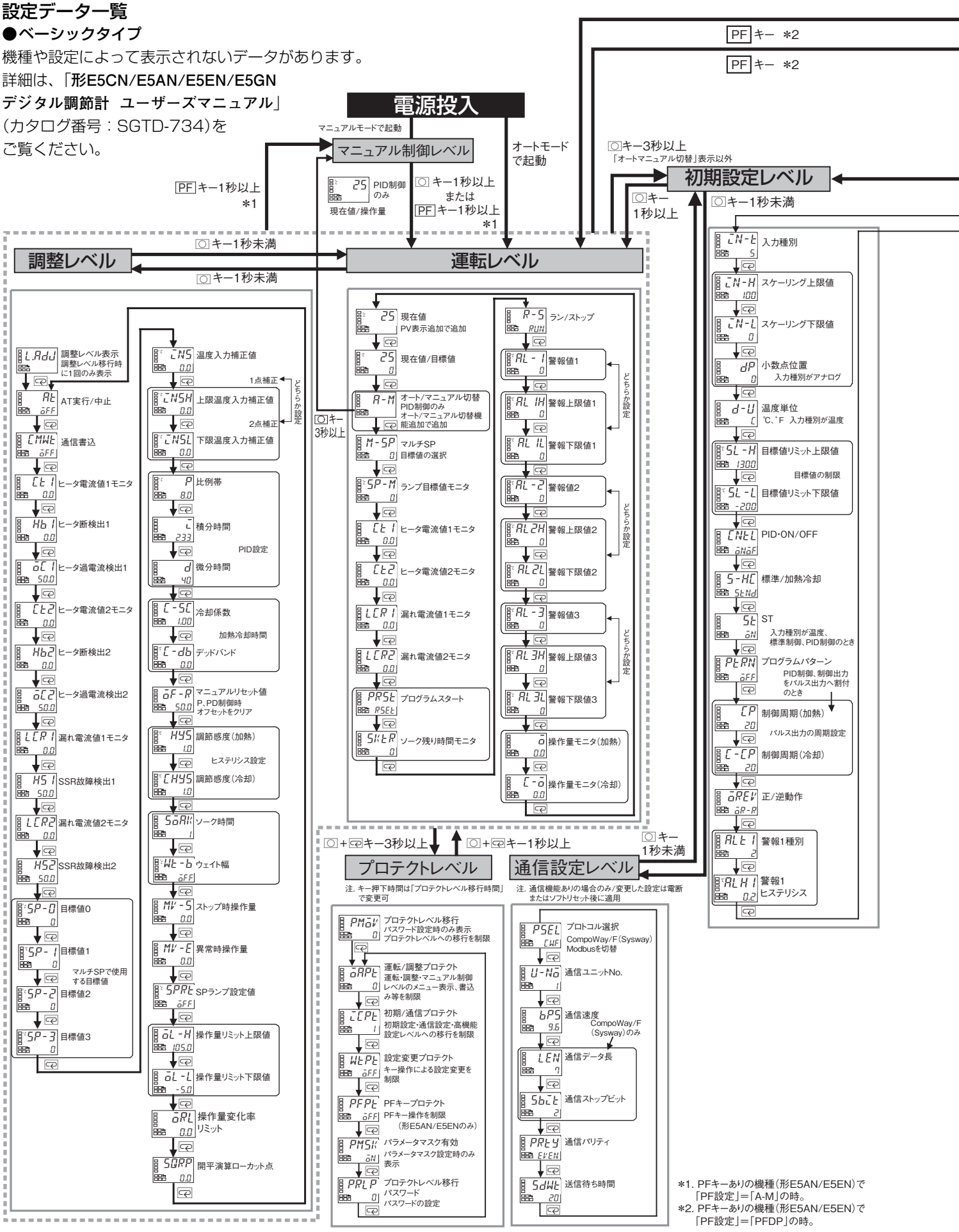
注1. 入力が制御可能範囲内で表示可能範囲（−19999〜32400）を超えた場合、−19999より小さい値は CCCC 、32400より大きい値は DDDD と表示します。
この表示のときは制御出力および警報出力ともに正常に動作します。
制御可能範囲についての詳細は、「形E5CN-HT/E5AN-HT/E5EN-HTユーザーズマニュアル」（カタログ番号：SGTD-738）を参照してください。
2. 制御出力を伝送出力に割り付け、伝送種別を現在値とした場合、入力異常時は現在値が上限値になったものとして出力されます。
＊表示が「現在値/目標値」のときだけエラー表示します。他の状態ではエラー表示しません。

MEMO

設定データー覧

●ベーシックタイプ

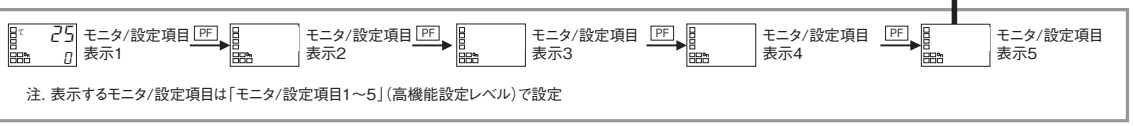
機種や設定によって表示されないデータがあります。
詳細は、「形E5CN/E5AN/E5EN/E5GN デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-734)をご覧ください。



*1. PFキーありの機種(形E5AN/E5EN)で「PF設定」=「A-M」の時。
*2. PFキーありの機種(形E5AN/E5EN)で「PF設定」=「PFDP」の時。

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

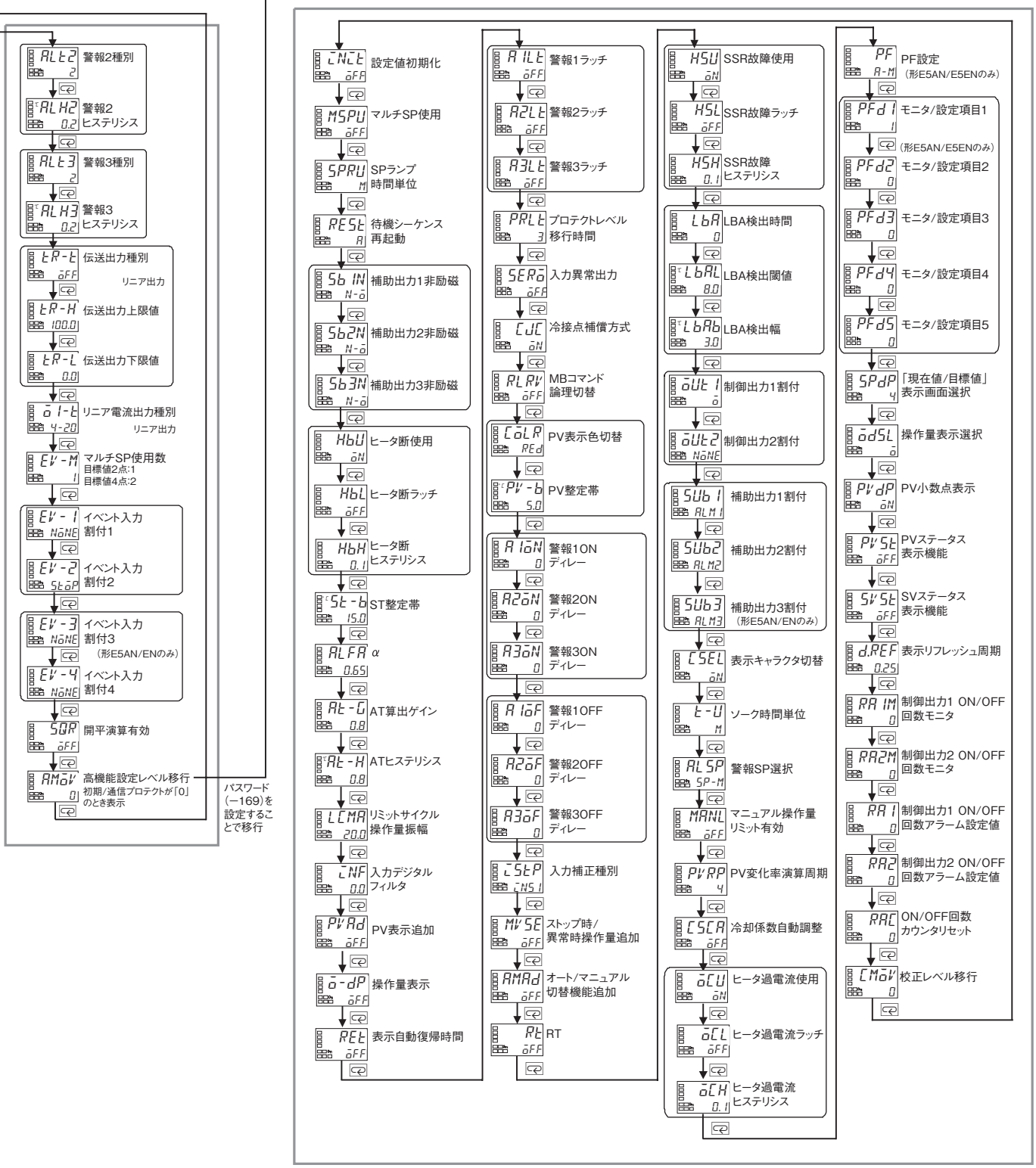
モニタ/設定項目レベル （形E5AN/E5ENのみ）



注. 表示するモニタ/設定項目は「モニタ/設定項目1～5」（高機能設定レベル）で設定

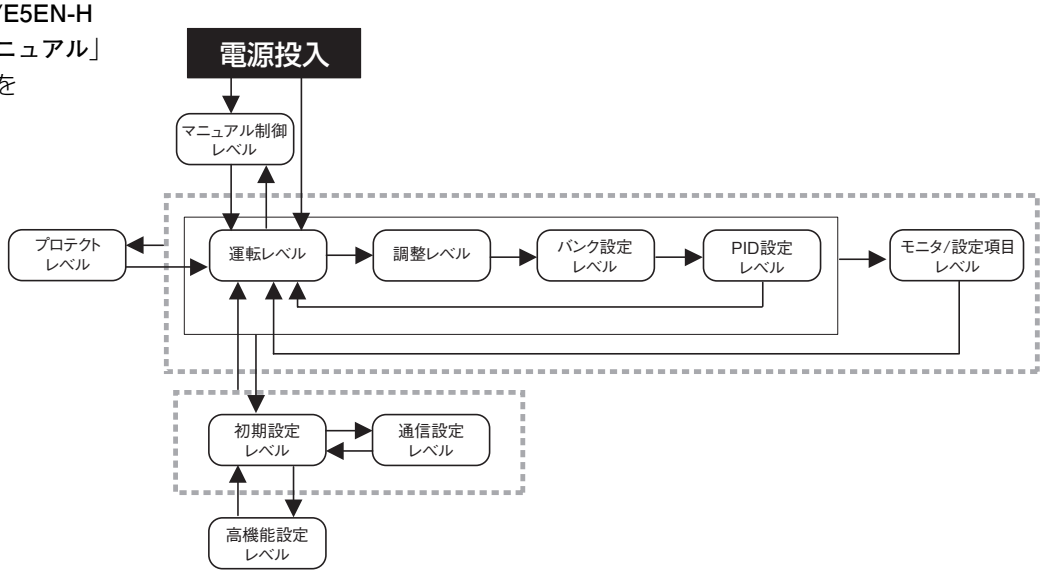
○キー1秒以上

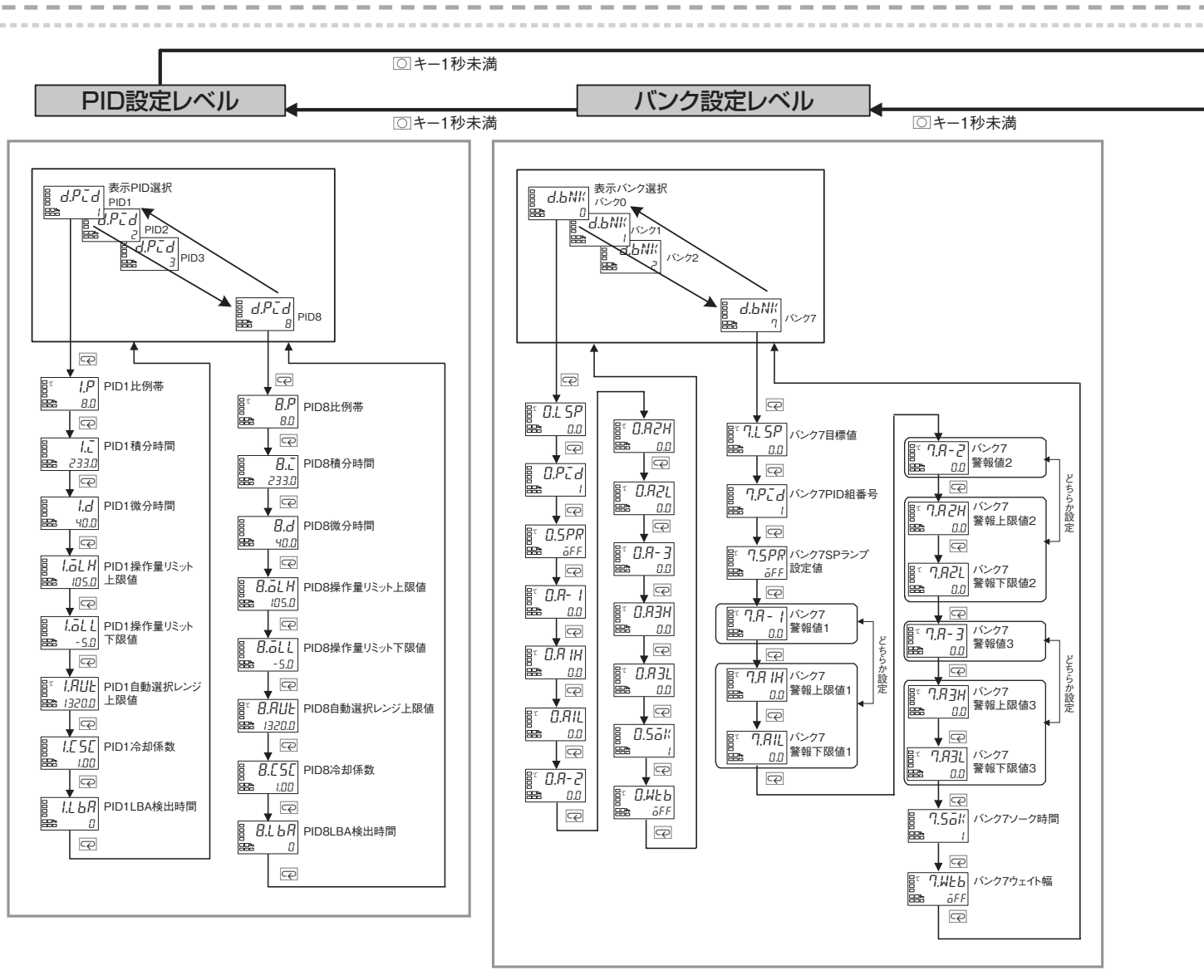
高機能設定レベル



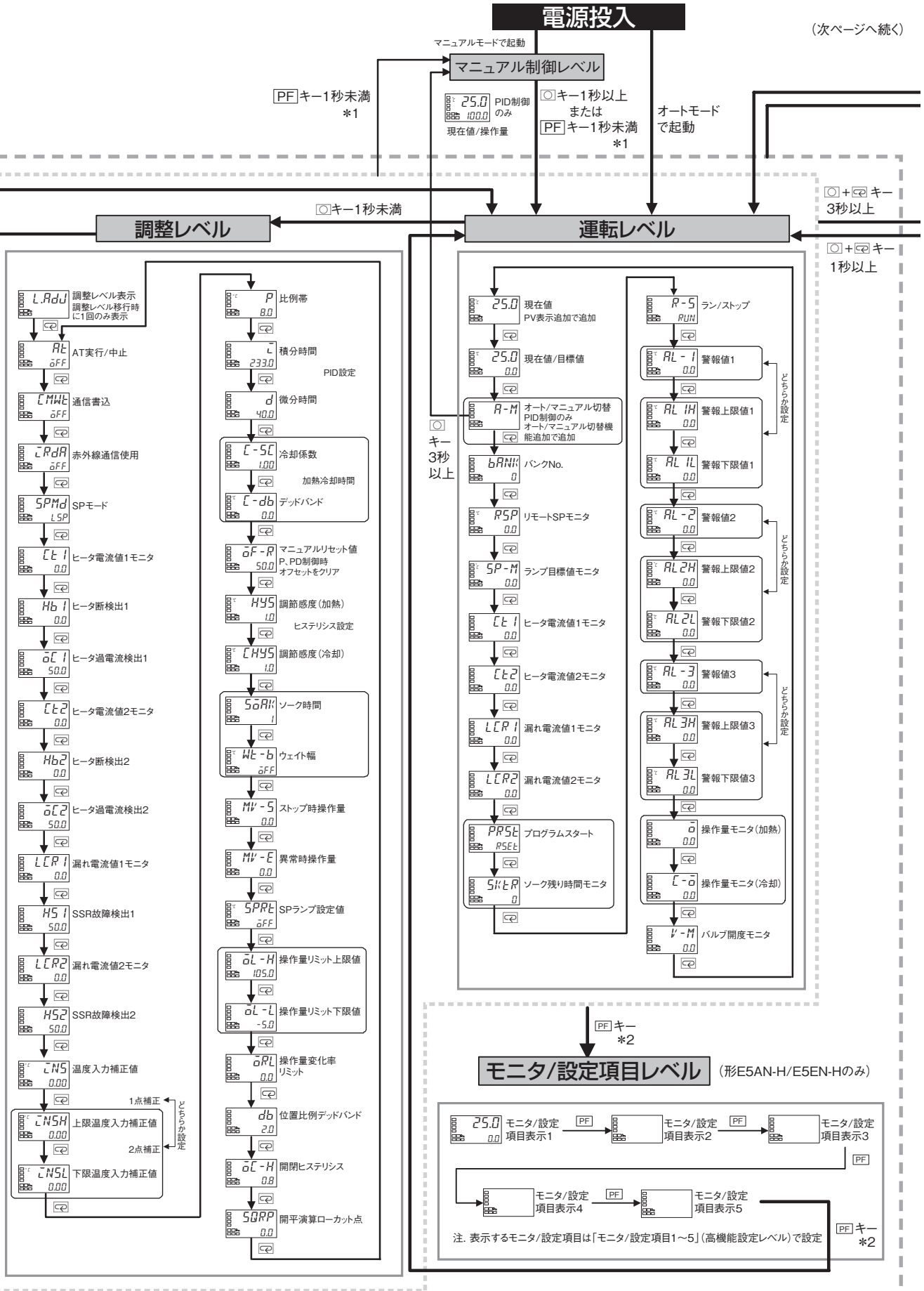
●高性能タイプ

機種や設定によって表示されないデータがあります。
詳細は、「**形E5CN-H/E5AN-H/E5EN-H デジタル調節計 ユーザーズマニュアル**」(カタログ番号：SGTD-735)をご覧ください。





OMRON
お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp



*1. PFキーありの機種（形E5AN-H/E5EN-H）で「PF設定」=「A-M」の時。
*2. PFキーありの機種（形E5AN-H/E5EN-H）で「PF設定」=「PFDP」の時。

（前ページへ続く）

□キー1秒以上

□キー3秒以上
「オートマニュアル切替」表示以外

□キー
1秒未満

初期設定レベル

□キー1秒未満

プロテクトレベル

注. キー押下時間は「プロテクトレベル移行時間」で変更可

- PMOV 0 プロテクトレベル移行 パスワード設定時のみ表示 プロテクトレベルへの移行を制限
- OAPT 0 運転/調整プロテクト 運転・調整・マニュアル制御レベルのメニュー表示、書込み等を制限
- CCPT 0 初期/通信プロテクト 初期設定・通信設定・高機能設定レベルへの移行を制限
- WTPT OFF 設定変更プロテクト キー操作による設定変更を制限
- PFPT OFF PFキープロテクト PFキー操作を制限
- PMSK ON パラメータマスク有効 パラメータマスク設定時のみ表示
- PRLP 0 プロテクトレベル移行 パスワード パスワードの設定

通信設定レベル

注. 通信機能ありの場合のみ/変更した設定は電断またはソフトリセット後に適用

- PSEL CWF プロトコル選択 CompoWay/F（Sysway） Modbusを切替
- U-NO 1 通信ユニットNo.
- BPS 9.6 通信速度 CompoWay/F（Sysway）のみ
- LEN 7 通信データ長
- SBIT 2 通信ストップビット
- PRTY EVEN 通信パリティ
- SDWT 20 送信待ち時間

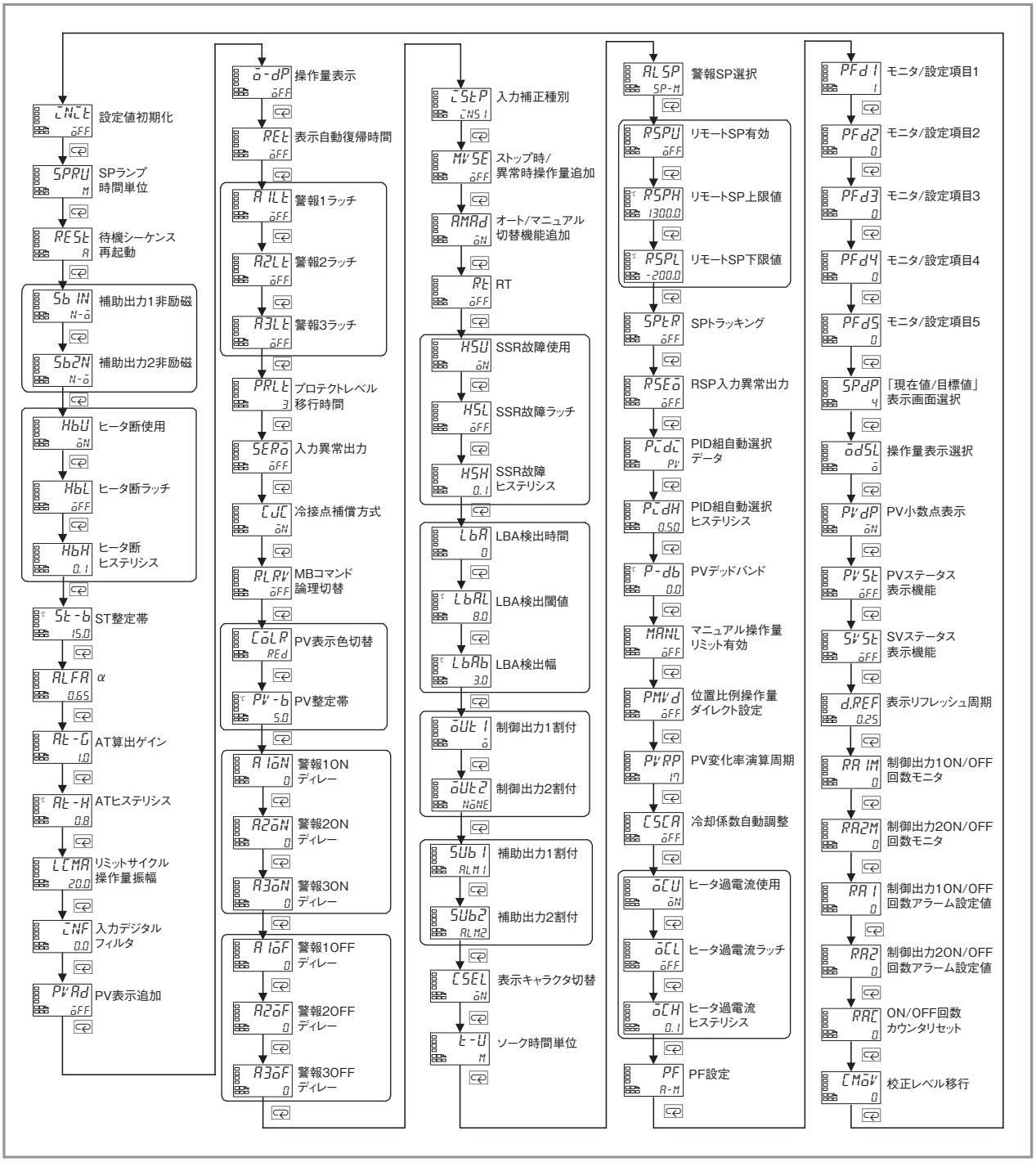
- INTY 5 入力種別
- SCLH 100 スケーリング上限値
- SCLL 0 スケーリング下限値
- DP 0 小数点位置 入力種別がアナログ
- D-U C 温度単位 ℃、°F入力種別が温度
- SL-H 1300.0 目標値リミット上限値 目標値の制限
- SL-L -200.0 目標値リミット下限値
- CNTL PID PID・ON/OFF
- S-HC STND 標準/加熱冷却
- ST ON ST 入力種別が温度、標準制御、PID制御のとき
- PTRN OFF プログラムパターン
- PBNK 7 プログラム有効バンク PID制御、制御出力をパルス出力へ割付のとき
- CP 20 制御周期（加熱） パルス出力の周期設定
- C-CP 20 制御周期（冷却）
- OREV OR-P 正/逆動作
- ALT1 2 警報1種別
- ALH1 0.2 警報1 ヒステリシス
- ALT2 2 警報2種別
- ALH2 0.2 警報2 ヒステリシス
- ALT3 2 警報3種別
- ALH3 0.2 警報3 ヒステリシス
- ETR-T OFF 伝送出力種別 リニア出力
- ETR-H 100.0 伝送出力上限値
- ETR-L 0.0 伝送出力下限値
- OI-T 4-20 リニア電流出力種別 リニア出力
- EV-B 1 バンクNo.選択使用数
- EV-1 NONE イベント入力 割付1
- EV-2 STOP イベント入力 割付2
- EV-3 NONE イベント入力 割付3
- EV-4 NONE イベント入力 割付4
- CLFL FLOT クローズ/フローティング
- CALB OFF モータキャリブレーション
- MOT 30 トラベルタイム
- SQR OFF 開平演算有効
- AMOV 0 高機能設定レベル移行 初期/通信プロテクトが「0」のとき表示

パスワード（−169）を設定することで移行

フリーコール お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

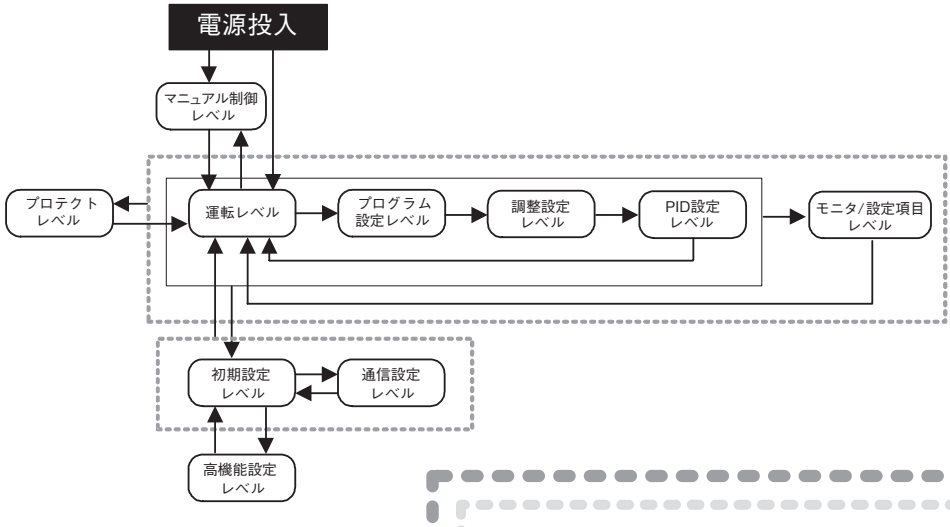
□キー1秒以上

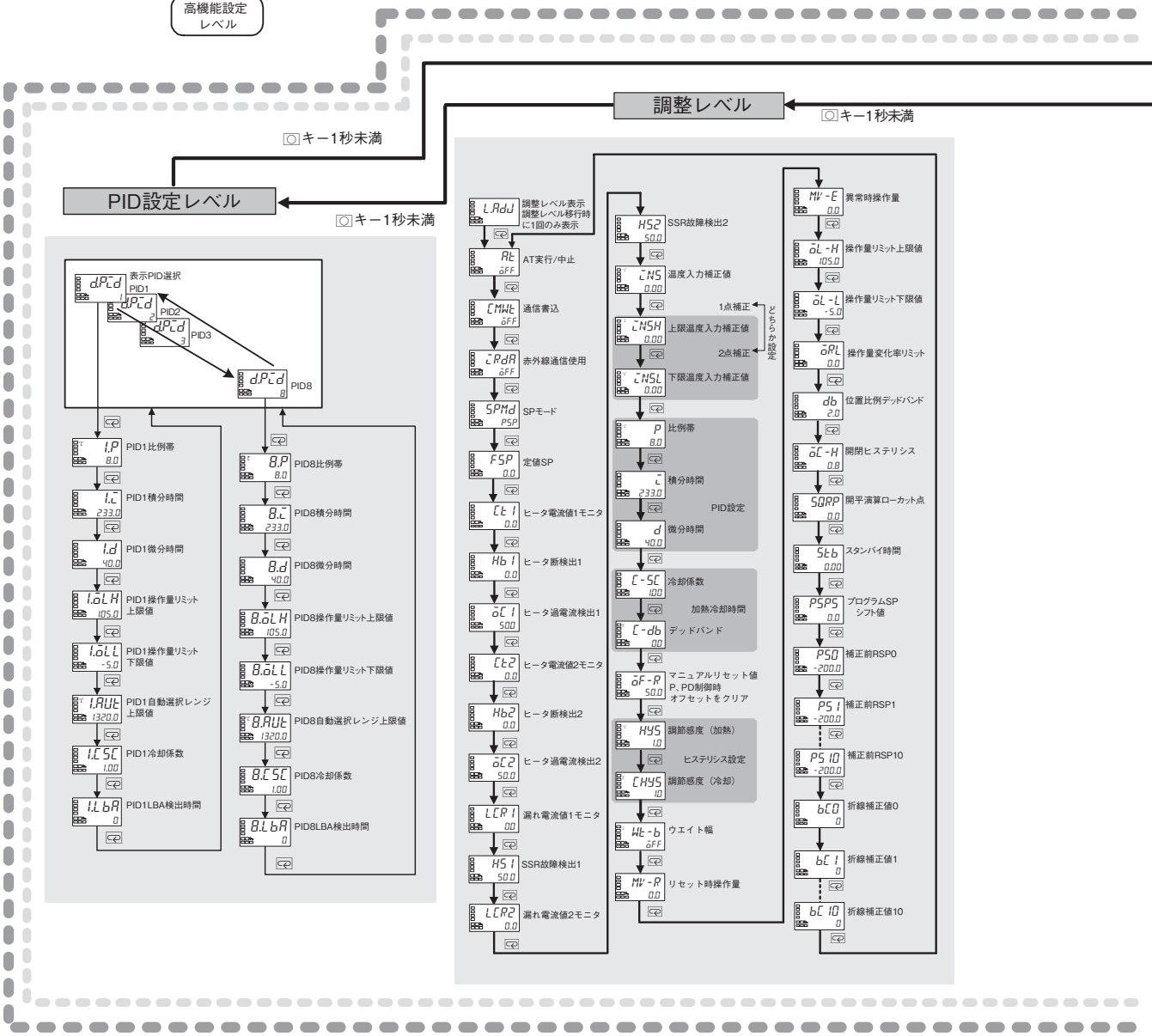
高機能設定レベル



●プログラムタイプ

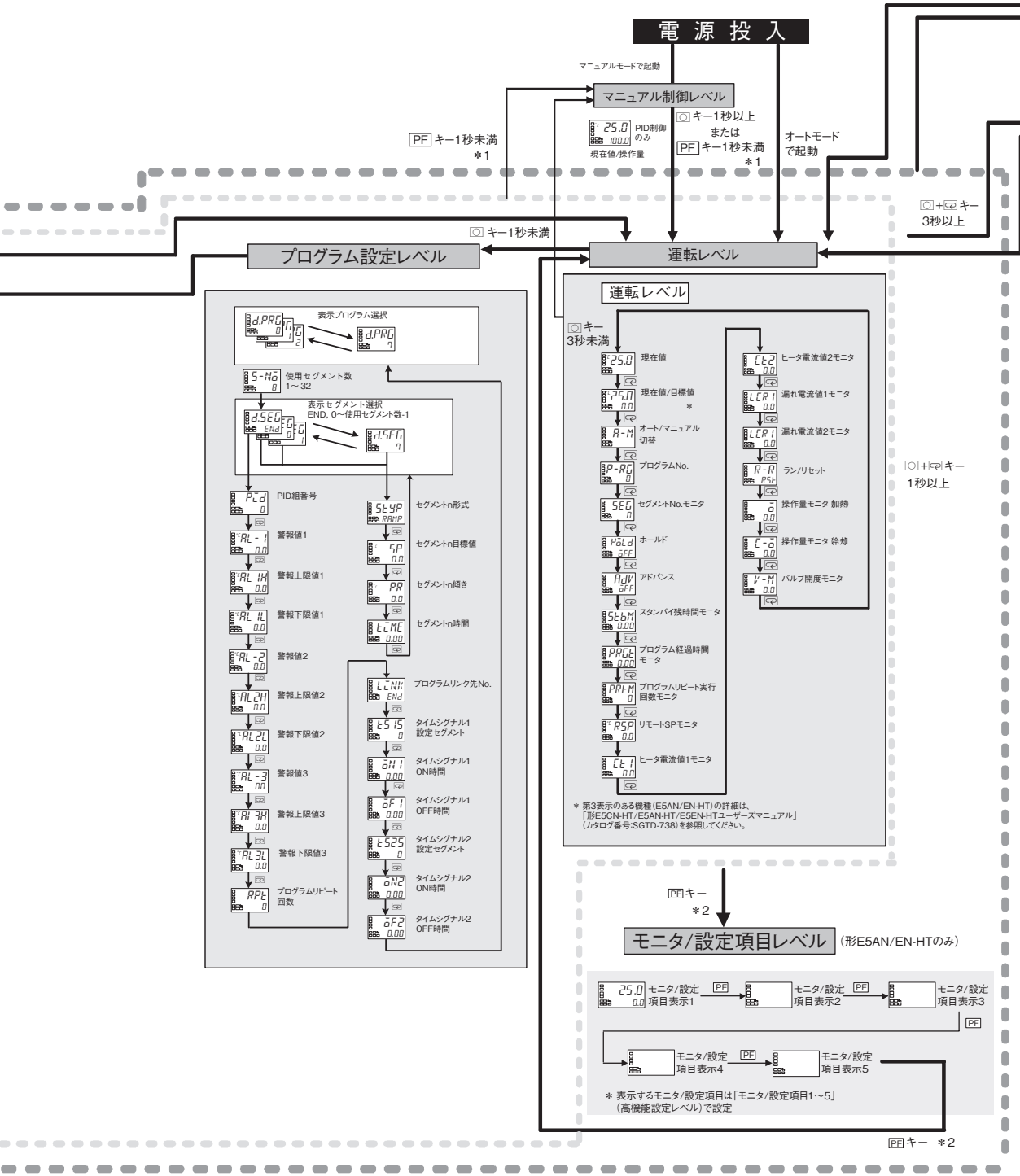
機種や設定によって表示されないデータがあります。
詳細は、「**形E5CN-HT/E5AN-HT/E5EN-HT デジタル調節計 ユーザーズマニュアル**」(カタログ番号：SGTD-738)を
ご覧ください。





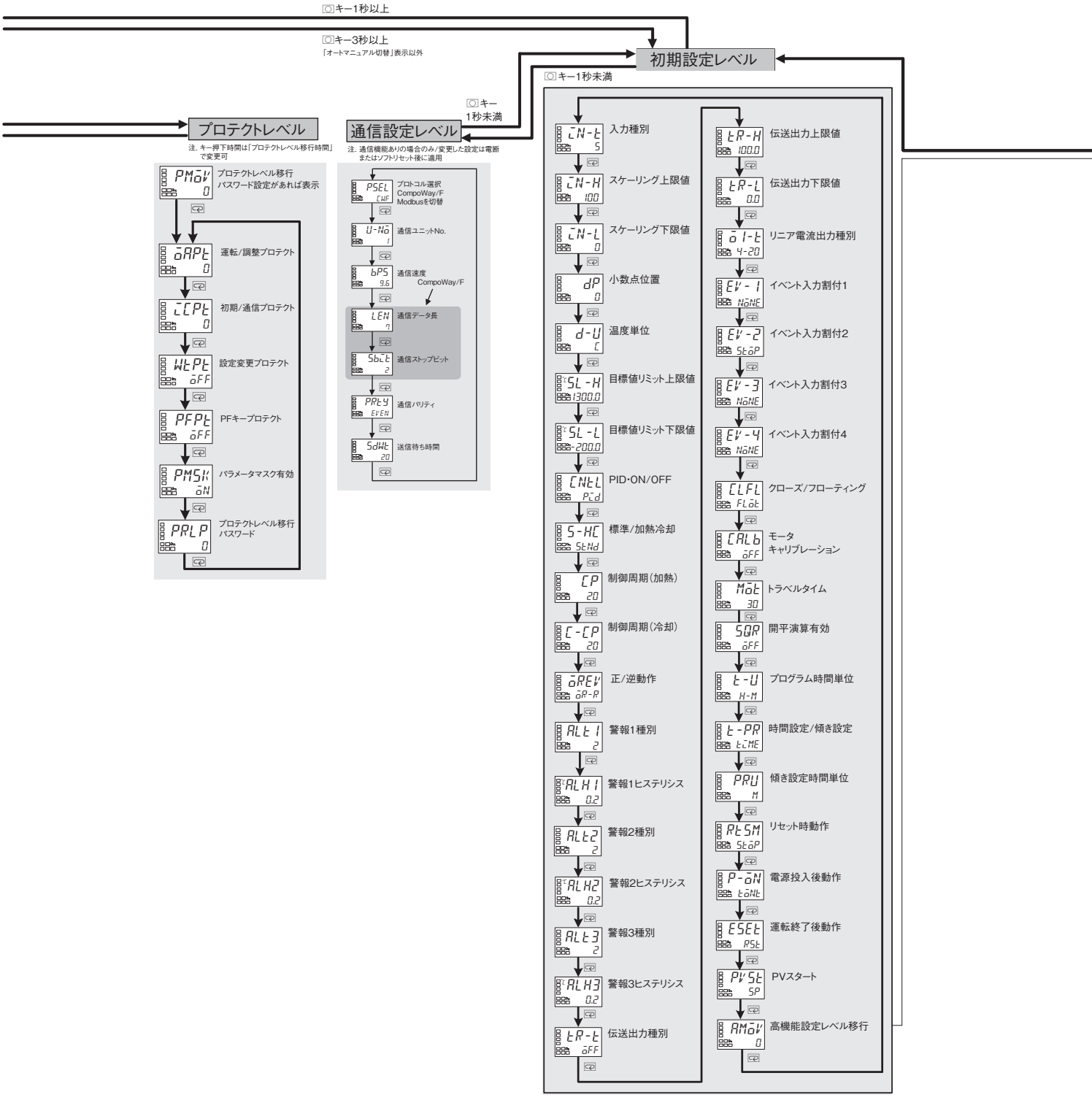
OMRON
フリーコール お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

（次ページへ続く）

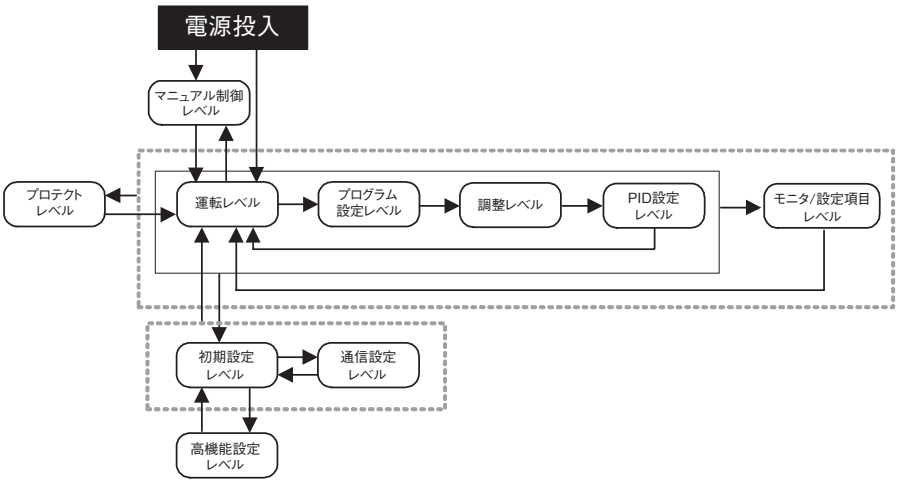


＊1 「PF設定」＝「A-M」の時。形E5CN-HTは、▽+△キー同時押しでPFキーとなります
＊2 「PF設定」＝「PFDP」の時。形E5CN-HTは、▽+△キー同時押しでPFキーとなります

（前ページへ続く）

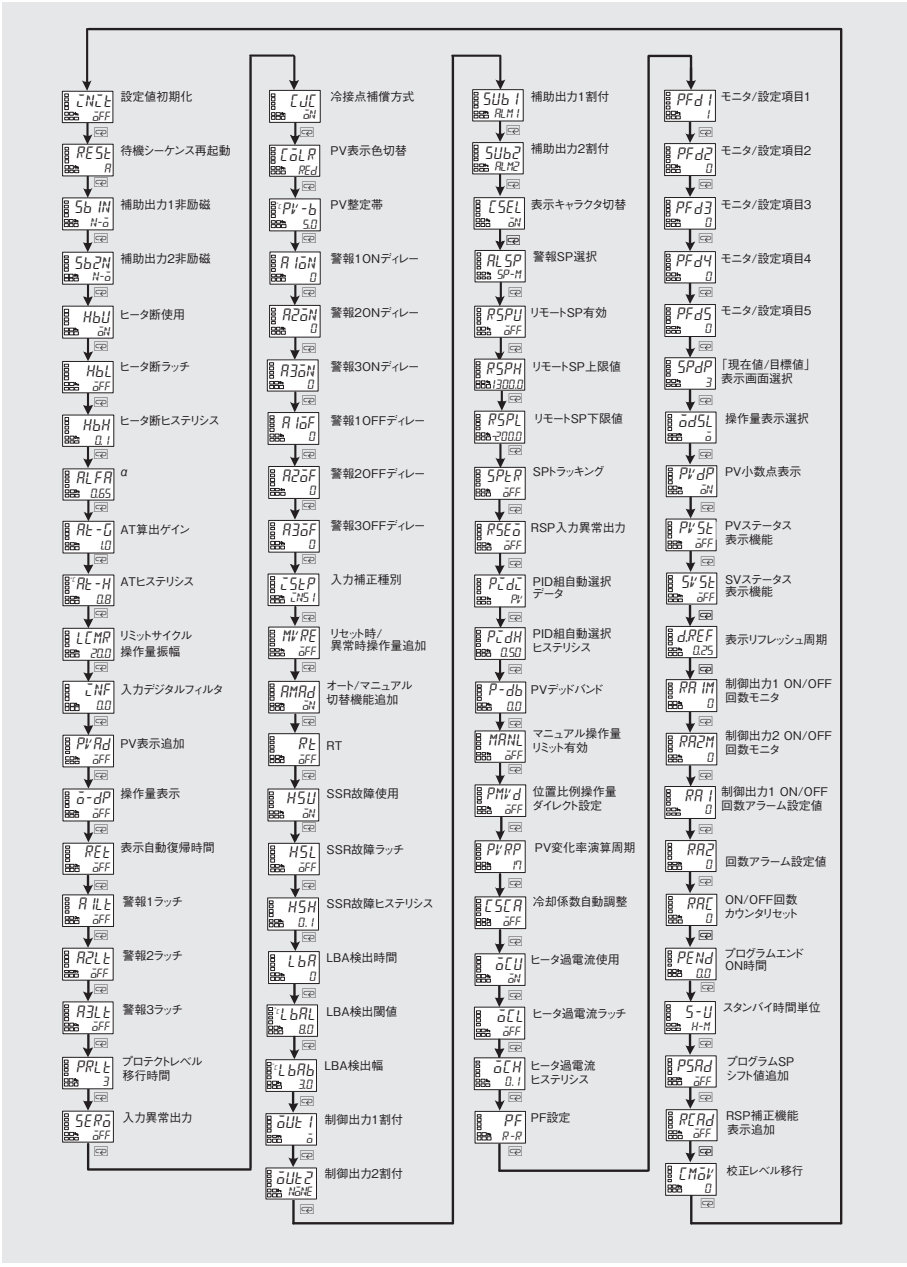


OMRON
フリーコール お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp



□キー1秒以上

高機能設定レベル



正しくお使いください

●共通の注意事項については、「コントロールコンポ 総合カタログ（カタログ番号：SAOO-206）」をご覧ください。

⚠ 注意

感電により軽度の傷害が稀に起こる恐れがあります。
通電中は端子に触らないでください。

軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。製品の中に金属、導線または、取りつけ加工中の切粉などが入らないようにしてください。

爆発により稀に軽度の傷害の恐れがあります。
引火性、爆発性ガスのある所では使用しないでください。

設定ツール用ケーブルにノイズが入って、機器が誤動作する恐れがあります。ケーブルを機器に常時接続した状態で使用しないでください。

軽度の感電、発火が稀に起こる恐れがあります。
本体や設定ツール用ケーブルが傷んだ状態で使用しないでください。

軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。分解、改造、修理したり、内部に触らないでください。

注意：火災や感電の危険

a) 当機は、オープンタイプのプロセスコントローラとしてUL Listingの認証を受けていますので、必ず外へ火の出ない構造の盤内でご使用ください。

b) 2 つ以上の遮断スイッチをご使用の場合、修理点検前にすべてのスイッチをOFFし、製品を無通電状態にしてください。

c) 信号入力はSELV、制限回路です。*1

d) 注意：火災や感電の危機を低減するため、異なるClass2回路の出力を内部で接続しないでください。*2

寿命を超えた状態で使用すると接点溶着や焼損が稀に起こる恐れがあります。
必ず実使用条件を考慮し、定格負荷、電気的寿命回数内でご使用ください。
出力リレーの寿命は、開閉容量、開閉条件により大きく異なります。

ねじがゆるむと発火が稀に起こる恐れがあります。
端子ねじは規定トルク0.74～0.90N・mで締めてください。*3

設定内容と制御対象の内容が異なる場合には、意図しない動作により稀に、装置の破損や事故の原因となります。温調器の各種設定値は、制御対象に合わせて正しく設定してください。

温調器の故障により制御不能や警報出力が出なくなると本機へ接続されている設備、機器等への物的損害が稀に起こる恐れがあります。本機の故障時にも安全なように、別系統で監視機器を取りつけるなどの安全対策を行ってください。

高寿命リレーの出力部には半導体を使用しており、出力端子間に過大なノイズやサージが重畳した場合、短絡状態での故障が時に起こる恐れがあります。
出力が常時短絡となった場合、ヒータ過熱等による火災の恐れがあるため、システムとして過昇温防止対策、延焼防止などの安全設計を行ってください。

軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。設定ツール用ケーブルのコネクタ部の中に金属、導線が入らないようにしてください。

発火が稀に起こる恐れがあります。設定ツール用ケーブルのコネクタ部のピン間にゴミ等がたまらないようにしてください。

端子部の接触不良や防水性能の低下により発火や機器の故障が稀に起こる恐れがあります。本体をリアケースに挿入する場合、上下のフックが確実に掛かるようにしてください。

端子部の接触不良により発火や機器の故障が稀に起こる恐れがあります。制御出力ユニットをソケットにセットする場合は制御出力ユニットとソケットの間に隙間がなくなるまで挿入してください。

*1. SELV電源とは「入出力間が二重または強化絶縁されており、出力電圧が30Vr.m.sおよび42.4VピークまたはDC60V以下の電源」を言います。
*2. Class2 電源とは「製品二次側出力が電流、電圧ともあるレベルに制限されていることを試験を受けULで認証されている電源のこと」を表します。
*3. ただし、形E5CN-Uは0.5N・m、形E5GNは0.43～0.58N・m、形E5GNの補助出力2は0.5～0.6N・mです

安全上の要点

製品の動作不良、誤動作または性能・機能への悪影響を防ぐため、以下のことを守ってください。不具合事象が稀に起こることがあります。仕様外の取り扱いはしないでください。

（1）屋内専用機器のため屋内のみで使用してください。ただし、下記の環境では使用または、保管はしないでください。
- ・加熱機器からの輻射熱を直接受けるところ
- ・水がかかるところ、被油のあるところ
- ・直射日光が当たるところ
- ・塵あい、腐食性ガス
  （とくに硫化ガス、アンモニアガスなど）のあるところ
- ・温度変化の激しいところ
- ・氷結、結露の恐れのあるところ
- ・振動、衝撃の影響が大きいところ

（2）周囲温度および湿度は仕様範囲内で使用および保存してください。
複数の温調器で密着取りつけを行ったり、上下に並べて取りつけを行うと温調器の発熱により温調器内部の温度が上昇し寿命が短くなってしまいます。このような場合には温調器へファンにより風を送るなどの強制冷却をしてください。

（3）放熱を妨げないよう、温調器の周辺をふさがないでください。温調器本体の通風孔はふさがないでください。

（4）端子の極性を確認し、正しく配線してください。

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

(5) 形 E5CN/E5AN/E5EN の配線用圧着端子は、指定サイズ(M3.5、幅7.2mm以下)のものをご使用ください。
形E5CN/E5AN/E5ENの裸線接続の配線材は、銅製で AWG24(断面積 0.205mm^2) − AWG14(断面積 2.081mm^2)のより線か、単線を使用してください。(電線被覆剥きしろ：5～6mm)1端子への配線は同じサイズ、同じ種類の線で2本まで、圧着端子は2枚までの接続としてください。
形E5GNの配線用圧着端子は、指定サイズ(M3.0、幅5.8mm以下)のものをご使用ください。
形E5GNの裸線接続の配線材は、銅製でAWG24(断面積0.205mm^2)−AWG18(断面積0.8231mm^2)のより線か、単線を使用してください。(ネジ端子台タイプの電線被覆剥きしろ：6～8mm、スクリューレスクランプ端子台タイプの電線被覆剥きしろ：10mm、補助出力2の電線被覆剥きしろ：6mm)1端子への配線は同じサイズ、同じ種類の線で2本まで、圧着端子は2枚までの接続としてください。
また、スクリューレスクランプ端子台タイプの棒端子は、太さ φ0.8 ～ φ1.4mm で露出導電部の長さは8mm～12mmのものを使用してください。補助出力2 の棒端子は、太さφ0.8～φ1.5mmで露出導電部の長さは6mmのものを使用してください。

(6) 使用しない端子には何も接続しないでください。

(7) 誘導ノイズを防止するために、温調器の端子台の配線は、高電圧、大電流の動力線とは分離して配線してください。また、動力線との平行配線や同一配線を避けてください。配管やダクトを別にする、シールド線を使用するなどの方法も効果があります。
ノイズを発生している周辺の機器(とくに、モータ、トランス、ソレノイド、マグネットコイルなどのインダクタンス成分を持つもの)には、サージアブソーバやノイズフィルタを取りつけてください。
電源にノイズフィルタを使用する場合は、電圧と電流を確認した上で温調器にできるだけ近い位置に取りつけてください。
強い高周波を発生する機器(高周波ウエルダ、高周波ミシンなど)やサージを発生する機器から、できるだけ離して設置してください。

(8) 電源電圧および負荷は、仕様、定格の範囲内でご使用ください。

(9) 電源電圧は2秒以内に定格電圧に達するようにスイッチ、リレーなどの接点を介して一気に印加してください。徐々に電圧を印加しますと、電源リセットしなかったり出力の誤動作が発生することがあります。

(10)温調器に電源を投入してから、正しい温度を表示するまで30分かかります。(実際に制御を始めるこの時間前に電源を投入してください)

(11)セルフチューニングを使用される場合は、温調器と負荷(ヒータなど)の電源は同時、あるいは負荷の電源を先に投入してください。温調器の電源を投入してから負荷の電源を投入すると正しいセルフチューニングおよび最適な制御ができなくなります。

(12)作業者がすぐ電源をOFFできるようスイッチまたはサーキットブレーカを設置し、適切に表示してください。

(13)形 E5CN/E5AN/E5EN をドローアウトする場合は電源をOFFしてから行い、絶対に端子や電子部品に手を触れたり衝撃を与えたりしないでください。挿入時に電子部品をケースに接触させないでください。
形E5GNの端子台を外す場合は、電源をOFFしてから行い、絶対に端子や電子部品に手を触れたり衝撃を与えたりしないでください。

(14)清掃の際はシンナー類は使用せず、市販のアルコールをご使用ください。

(15) 電源を投入して温調器の出力が確定するまで 2 秒かかります。この時間を考慮して(制御盤などの)設計してください。

(16)初期設定移行時(モード移行時)に移行するモードによっては出力がOFFになりますので、これを考慮した制御をしてください。

(17)不揮発性メモリには書き込み回数に寿命があります。データを頻繁に書き換える場合はRAMモードで使用してください。

(18)接地された金属に触れるなどの静電気対策を行った上で製品に触れてください。

(19)形 E5CN/E5AN/E5EN の端子台の取りはずしは故障や誤動作の原因となりますので行わないでください。

(20)電圧出力(制御出力)は内部回路と電気的に絶縁されていませんので、接地タイプの熱電対を使用する場合は、制御出力端子のいずれかをアースに接続しないでください。(接続しますと回り込み電流により、測定温度に誤差が発生します。)

(21)形 E5CN/E5AN/E5EN をドローアウトして製品を交換する時、端子の状態を確認してください。端子が腐食したまま使用すると端子金具の接触不良により温調器内部の温度が上昇し発火する恐れがあります。このような場合にはリアケースも合わせて交換してください。
形E5GNの端子台を外して製品を交換する際、端子の状態を確認してください。端子が腐食したまま使用すると、端子金具の接触不良により温調器内部の温度が上昇し、発火する恐れがあります。このような場合には、端子台もあわせて交換してください。

(22)廃棄時に分別する時、工具を使用してください。内部部品の鋭利な部分でけがをする恐れがあります。

(23)ロイド規格適応時は、「船舶規格への適合について」に記載されている条件で設置してください。

(24)フロントシートの剥がれ・破れが生じた状態で使用しないでください。

(25)設定ツール用ケーブル接続の際は、コネクタの向きを確認して正しく接続してください。スムーズに入らない場合は、無理に押し込まないでください。無理な力により、破壊が起こる恐れがあります。

(26)設定ツール用ケーブルに重い物を載せたり、無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。

(27)通信状態での、設定ツール用ケーブルの脱着は故障や誤動作の原因となりますので行わないでください。

(28)外部の電源端子などに本体の金属部分が接触しないようにしてください。

(29)濡れた手で設定ツール用ケーブルのコネクタ部に触らないでください。感電の恐れがあります。

(30)赤外線通信を行う際には、設定ツール用ケーブルに付属の取りつけアダプタを正しく取りつけて使用してください。また、アダプタに設定ツール用ケーブルの赤外線ポートを接続する際、所定の位置まで挿入してください。正しく装着しないと通信が行えません。

(31)制御出力ユニットを取りつける場合はカタログ、マニュアルの記載内容をよく読んで作業してください。

(32)制御出力ユニットの仕様を確認し、正しく組み込んでください。

(33)電源電圧入力において、AC入力タイプは商用電源をご使用ください。インバータによっては出力仕様として、出力周波数を50/60Hzと表示されているものもありますが、製品の内部温度上昇により発煙・焼損の恐れがありますので、インバータの出力を電源として使用しないでください。

船舶規格の適合について

形E5CN/E5AN/E5EN、形E5CN/E5AN/E5EN-Hの製品は、ロイド規格に適合しています。本規格の適用に際しては、使用条件における設置環境、および配線条件を満たす取りつけをしてください。

使用条件

●設置条件

形E5CN/E5AN/E5EN、形E5CN/E5AN/E5EN-Hの製品は、ロイド規格の設置カテゴリー ENV1、ENV2に適合していますので、設置環境の空調が整備された箇所への取りつけが対象範囲となります。なお、船橋(ブリッジ)、甲板(デッキ)、および振動の厳しい場所では、使用することができませんのでご注意ください。

●配線への条件

下表の商品形式に対象となる電源ライン、信号ラインへ推奨のフェライトコアを3ターン巻いて配線してください。
また、フェライトコアは、形E5□Nの端子近くに取りつけてください。(フェライトコアの取りつけ位置の目安としては、デジタル調節計の10cm以内)

・商品形式と必要なフェライトコアを入れるライン

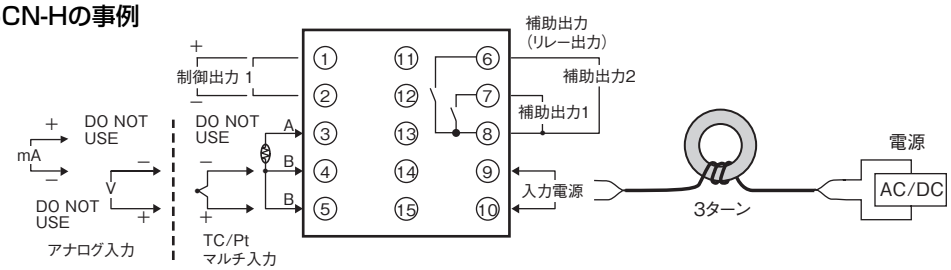
形式	フェライトコアを入れる信号ライン、電源ライン
形E5CN、形E5CN-U、形E5CN-H	入力電源
形E5EN、形E5AN、形E5EN-H、形E5AN-H	入力電源、およびI/Oライン(制御出力1、2、通信、イベント入力1、2、3、4、伝送出力、外部供給電源 注. 高性能タイプ(-H)にはありません

・フェライトコア(推奨)

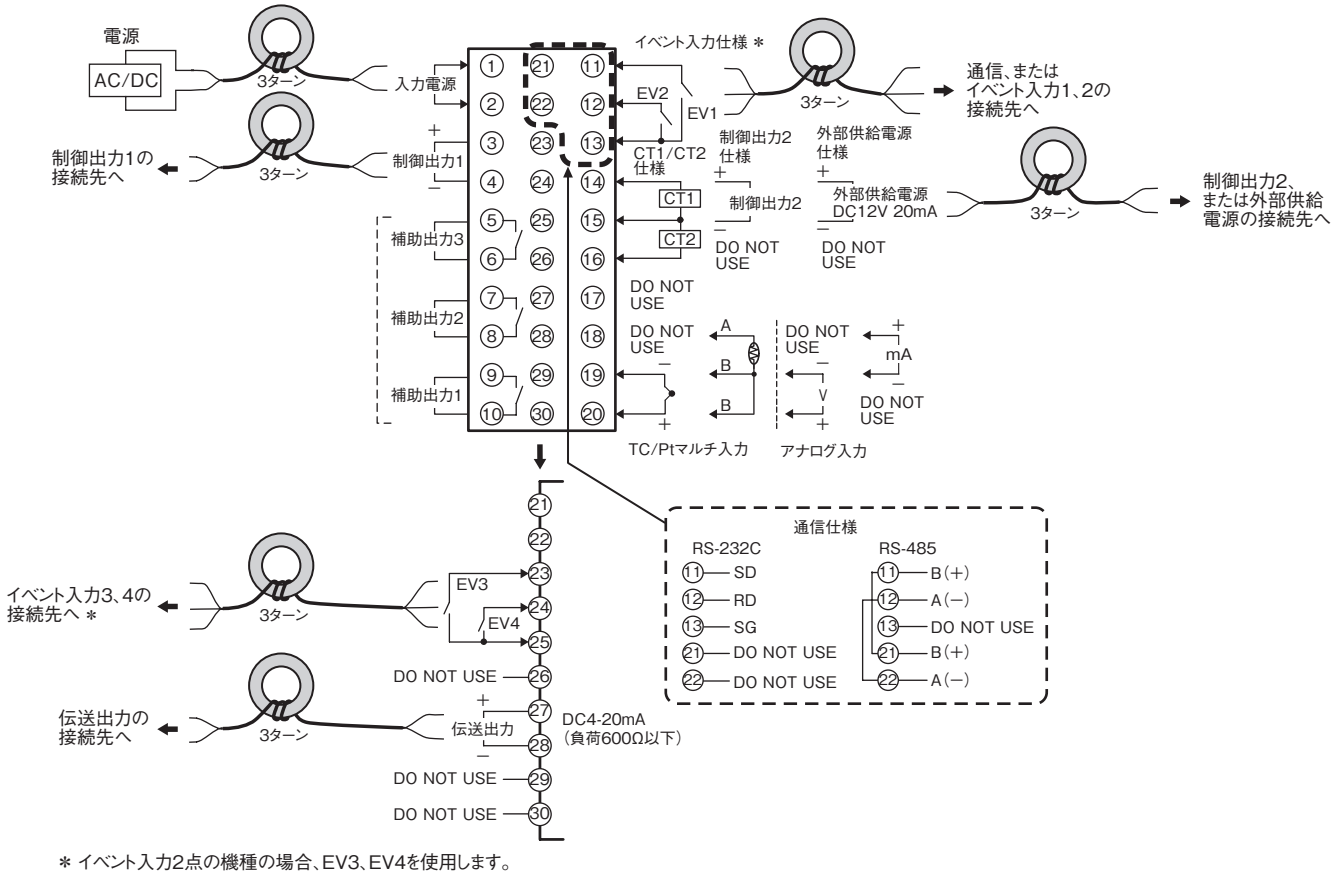
メーカ	形式
星和電機株式会社	E04RA310190100

・フェライトコア取りつけ例

形E5CN/E5CN-Hの事例



形E5AN/E5EN/E5AN-H/E5EN-H/の事例



* イベント入力2点の機種の場合、EV3、EV4を使用します。

お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

使用上の注意

●長くお使いいただくために

(1)次の温湿度範囲内で使用してください。
温度：−10～+55℃
（ただし、氷結および結露のないこと）
湿度：25～85%
盤内に設置している場合は盤の周囲温度ではなく、温調器の周囲で55℃を超えないようにしてください。

(2)温調器など電子機器は、リレーの開閉回数による寿命とは別に内部に使用している電子部品の寿命による製品寿命があります。部品の寿命は周囲温度に依存しており周囲温度が高くなると短くなり、低くなると長くなります。このため温調器内部の温度を下げることによって、寿命を長くすることができます。

(3)複数の温調器の密着取りつけを行ったり、上下に並べて取りつけを行うと温調器の発熱により温調器内部の温度が上昇し、寿命が短くなってしまいます。このような場合にはファンにより温調器へ風を送るなどの強制冷却を考慮する必要があります。
ただし、端子部のみが冷却されることのないようにご注意願います。測定誤差の原因となります。

●精度よく測定するために

(1)熱電対のリード線を延長される場合は熱電対の種類に合わせ、必ず補償導線をご使用ください。

(2)白金測温抵抗体のリード線を延長される場合は抵抗値の小さいリード線を使用して、3線のリード線の抵抗値を等しくしてください。

(3)取りつけ角度は水平に取りつけてください。

(4)誤差が大きい場合には、入力補正が正しく設定されているかどうかご確認ください。

●防水性について

保護構造は下記のとおりです。保護構造が明記されていない、またはIP□0の部分について防水性はありません。
前面：IP66、リアケース：IP20、端子部：IP00
（形E5CN-Uは前面：IP50、リアケース：IP20、端子部：IP00）

●運転時の注意

(1)電源投入時に出力がONするまで約2秒の時間が必要です。温調器をシーケンス回路に組み込んで使用される場合は考慮ください。

(2)セルフチューニングを使用される場合は、温調器と負荷（ヒータなど）の電源は同時、あるいは負荷の電源を先に投入してください。温調器の電源を投入してから負荷の電源を投入すると正しいセルフチューニングおよび最適な制御ができなくなります。

(3)ウォームアップ後に運転スタートする場合は、ウォームアップ完了後に一旦電源をOFFして、温調器と負荷の電源を同時に投入してください。（温調器の電源再投入の代わりに、STOPからRUNへの移行でも可能です）

(4)ラジオ、テレビジョン、無線機に近接して使用すると、受信障害の原因になることがあります。

●その他

(1)設定ツール用ケーブルに同封しているディスクはコンピュータ用の「CD-ROM」です。一般オーディオ用プレーヤでは絶対に再生しないでください。

(2)パソコンが誤動作する恐れがあります。設定ツール用ケーブルのUSBコネクタの着脱をすばやく繰り返さないでください。

(3)USBコネクタをパソコンに接続時、パソコン側がケーブルを認識するまで時間がかかることがありますが、故障ではありません。COMポート番号を確認してから通信を開始してください。

(4)設定ツール用ケーブルが誤動作する恐れがあります。USBハブを通してパソコンに接続しないでください。

(5)設定ツール用ケーブルが誤動作する恐れがあります。USB部分を延長ケーブルなどで伸ばしてパソコンに接続しないでください。

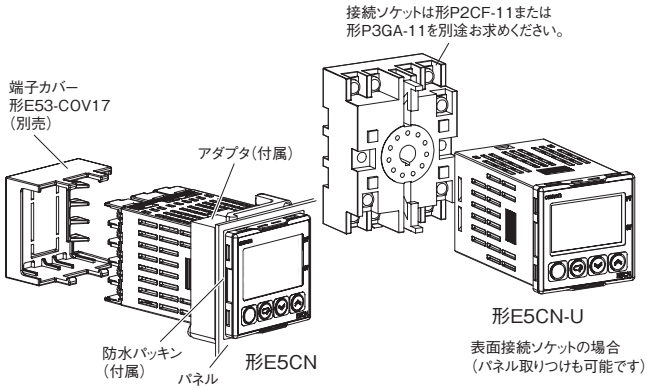
(6)形E5AN-H/E5EN-Hタイプの場合、赤外線ポートと設定ツール用ポートの通信は同じポートを使用しています。赤外線ポートをご使用の際は、設定ツール用ポートでの通信は使用しないでください。

●取りつけ方

取りつけパネルへの取りつけ方

防水になるように取りつけるには、本体に防水パッキンを挿入してください。密着取りつけ時は防水ができません。防水機能が不要の場合、防水パッキンは不要です。

形E5CN



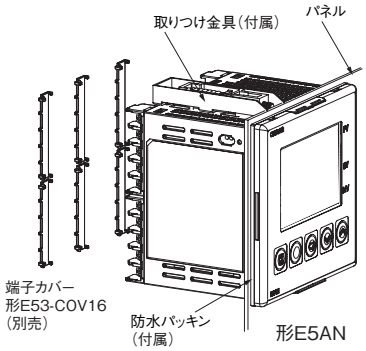
(1)パネル取りつけ用アダプタは、形E5CN-Uにも付属しております。
防水パッキンは、形E5CN-Uには付属しておりません。

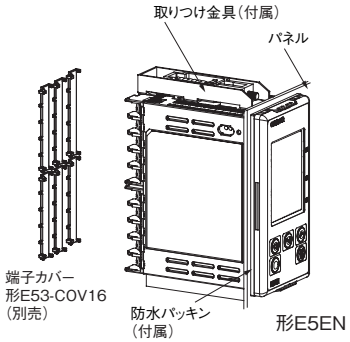
(2)形E5CN/E5CN-Uを、パネルの取りつけ穴に挿入します。

(3)アダプタを端子部側から、パネルに当たるまで押し込んで本体を仮固定します。

(4)アダプタの固定ねじ（2ヵ所）を締めつけます。締めつけ時は、2ヵ所のねじを交互に少しずつバランスをとりながら締めてください。また、締めつけトルクは0.29～0.39N・mにしてください。

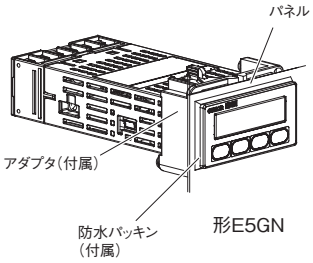
形E5AN/形E5EN





(1)取りつけは、本体をパネル(厚1～8mm)角穴へ入れ、付属の取りつけ金具をリアケースの上面および下面の固定溝にはめ込んでください。
(2)上下の取りつけ金具のねじを、交互に少しずつバランスをとりながら、ラチェットが空回りするところまで締めつけてください。

形E5GN



(1)形E5GNを、パネルの取りつけ穴に挿入します。
(2)アダプタを端子部側から、パネルに当たるまで押し込んで本体を仮固定します。
(3)アダプタの固定ねじ(2カ所)を締め付けます。締め付け時は、2カ所のねじを交互に少しずつバランスをとりながら締めてください。また、締め付けトルクは0.29～0.39N・mにしてください。

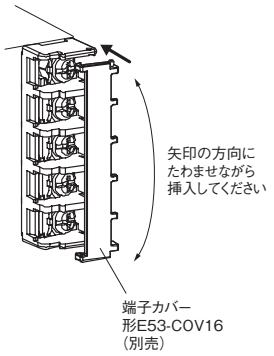
端子カバーの取りつけ方

形E5CN

端子カバー 形E53-COV17の「UP」の文字を確認し、端子カバーを上下の穴にはめ込みます。

形E5AN/E5EN

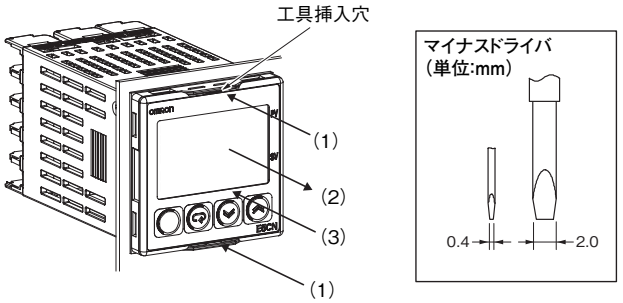
端子カバー 形E53-COV16を下図のように、端子カバーをたわませながら端子台へ取りつけてください。逆方向には取りつけられません。



● ドローアウト

メンテナンス時に端子配線をはずさずに、本体だけを引き抜くことができます。ドローアウトは形E5CN/E5AN/E5ENで可能です。形E5CN-U、形E5GNではできません。ドローアウト時は、ケースと本体の仕様を確認してください。

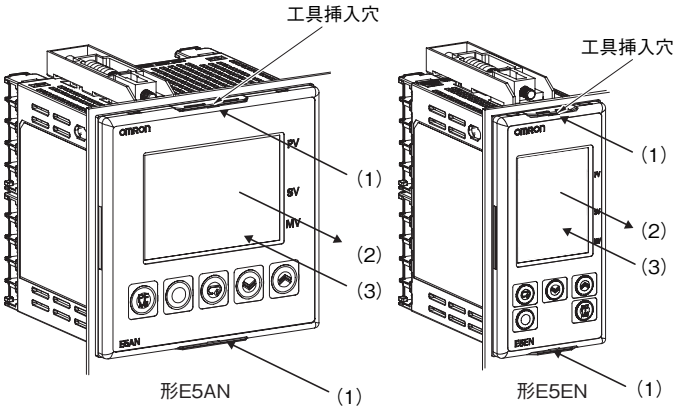
形E5CN



(1)工具挿入穴(上下2箇所)に工具(マイナスドライバ)を挿入し、フックをはずしてください。
(2)フロントーリア間の隙間に工具(マイナスドライバ)を差し入れ、フロントパネルを少し引き出してください。そして、フロントパネル上下面をもって手前に引き抜いてください。この際、無理な力を加えないでください。
(3)はめ込むときは、基板を平行にして、シーリングゴムがあることを確認して、リアケースに差し込んでください。その際、上下のフックが確実に掛かるように、リアケース上下面のフック部を手で押さえてください。この際、電子部品をケースに接触させないでください。

フリーコール お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

形E5AN/形E5EN



(1)工具挿入穴(上下2箇所)に工具(マイナスドライバ)を挿入し、フックをはずしてください。

(2)フロントーリア間の隙間(上下4箇所)をあて布をした工具(マイナスドライバ)でこじり、フロントパネルを少し引き出してください。そして、フロントパネル左右面をもって手前に引き抜いてください。この際、無理な力を加えないでください。

(3)はめ込むときは、基板を平行にして、シーリングゴムがあることを確認して、カチッと音がするまで、リアケースに差し込んでください。その際、上下のフックが確実に掛かるように、リアケース上下面のフック部を手で押さえてください。この際、電子部品をケースに接触させないでください。

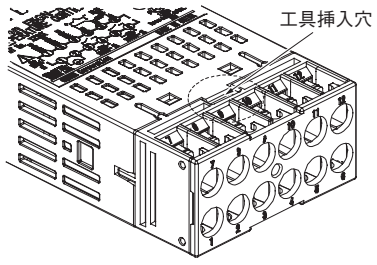
●端子台の着脱

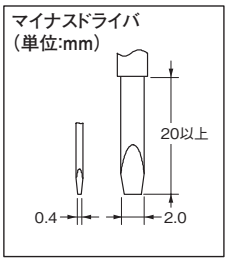
形 E5GN は端子台の着脱が可能です。形 E5CN/E5AN/E5EN、形E5CN-Uはできません。

形E5GN

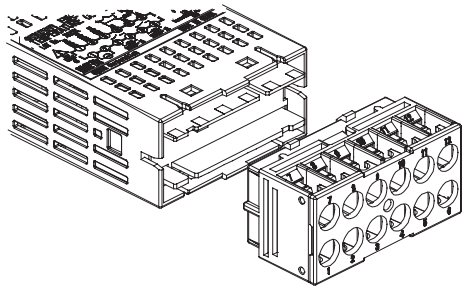
形E5GNは端子台を外すことによりユニットの交換が行えます。

(1)工具挿入穴(上下2 箇所)に指定の工具(マイナスドライバ)を挿入し、フックをはずしてください。このとき、無理な力を加えないでください。





(2)そのまま手間に引き抜きます。



注. ねじ端子台タイプ、スクリューレスクランプ端子台タイプ共に脱着方法は同じです。ねじ端子台タイプの製品にスクリューレスクランプ端子台を取りつけるなど、タイプの異なる端子台の取りつけはしないでください。指示精度に影響することがあります。

●配線時のお願い

・ノイズの影響を避けるため、信号線と電力線は別配線にしてください。

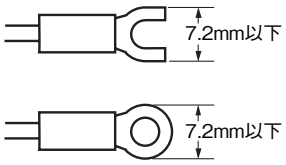
・ケーブルにはシールド付ツイストペア線(AWG24(断面積0.205mm^2)～AWG14(断面積2.081mm^2))をご使用ください。ただし、形E5GNはAWG24(断面積0.205mm^2)～AWG18(断面積0.823mm^2)をご使用ください。
電線被覆剥きしろは形E5CN/E5AN/E5EN：5～6mm
形E5GN端子台タイプ：6～8mmとしてください。

・端子部には圧着端子を使用して配線してください。

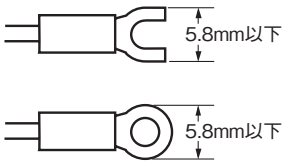
・配線材および圧着工具は、圧着端子に適合したものをご使用ください。

・端子ネジは、締付トルクを0.74～0.90N·mにしてください。ただし形E5CN-Uと形E5GN端子台タイプは0.5N・m、形E5GNの補助出力2 は0.5～0.6N・mです。

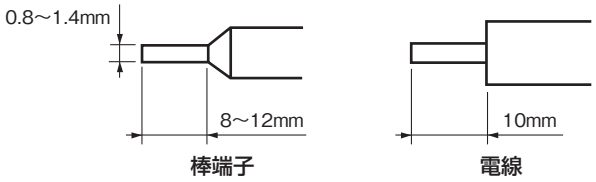
・形E5CN/E5AN/E5ENの圧着端子はM3.5の次の形状を使用してください。



・形E5GNの圧着端子はM3.0の次の形状を使用してください。



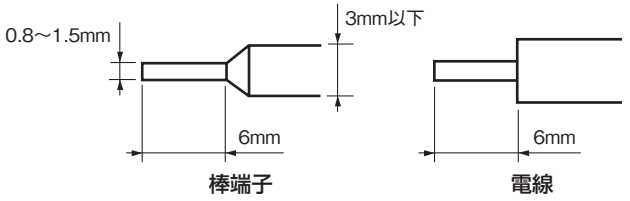
・形E5GNのスクリューレスクランプ端子タイプの配線材はAWG24(断面積0.205mm^2)～AWG18(断面積0.823 mm^2)をご使用ください。
また、端子に挿入する露出導電部の長さは、電線の場合：10mm、棒端子の場合：8～12mmとしてください。棒端子の太さは、φ0.8～φ1.4mmとしてください。



・形E5GNのスクリューレスクランプ端子タイプの推奨棒端子

メーカ名		型番
Altech Corp.		2623.0
大同端子製造(株)		AVA-0.5
日本圧着端子製造(株)		TUB-0.5
ニチフ(株)	シングル(1 本)	TGNTC-1.25-9T TGVTC-1.25-11T TGNTC-1.25-11T TC0.3-9.5 TC1.25-11S-ST TC1.25-11S TC2-11S
	ダブル(2 本)	TGWVTC-1.25-9T TGWVTC-1.25-11T

・形E5GNの補助出力2の配線材はAWG24(断面積0.205mm^2)～AWG18(断面積0.823mm^2)をご使用ください。
また、端子に挿入する露出導電部の長さは、電線の場合：6mm、棒端子の場合：6mmとしてください。棒端子の太さは、φ0.8～φ1.5mmとしてください。



・形E5GN のSUB2 の推奨棒端子

メーカ名	型番
フェニックスコンタクト(株)	AI 0,25-6 BU AI 0,34-6 TQ AI 0,5-6 WH AI 0,75-6 GY AI 1-6 RD

・端子台の取り外しは、故障や誤動作の原因となりますので行わないでください(形E5AN/E5EN/E5CN)。

保証期間と保証範囲

巻末の「**ご注文に際してのご承諾事項**」をご覧ください。

●3年保証の場合

下記の条件を満たす場合には保障期間を3年と致します。

[保証期間]

納入品の保証期間は弊社工場出荷後3年と致します。

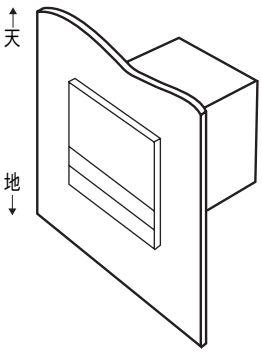
[保証範囲]

次の範囲を使用条件とします。

(1)平均使用温度＊：－10～+50℃

(2)取付方法：標準単体取りつけ

＊ 平均使用温度の確認方法
制御盤および各機器に取りつけられた状態で、周辺の機器およびデジタル調節計が動作し、安定した状態でデジタル調節計の熱電対入力端子(⊕ ⊖)を短絡した状態で、入力仕様をKセンサとしたときの表示温度を参考にしてください。ただし、デジタル調節計の周囲がほぼ平均されている場合とします。



上記保証期間中に納入者側の責より故障を生じた場合は、その機器の故障部分の交換、または修理を納入者側の責任において行います。

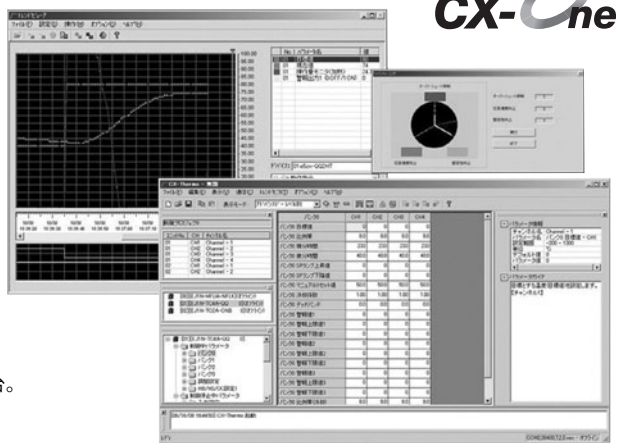
お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ) Ver.4

EST2-2C-MV4

形EJ1、形E5ZN、形E5GN、形E5CN/E5CN-H/E5CN-HT、形E5EN/E5EN-H/E5EN-HT、形E5AN/E5AN-H/E5AN-HT、形E5ER/E5ER-T、形E5AR/E5AR-T用サポートソフトウェア。パラメータ設定、装置の調整、メンテナンス時間が短縮できます

CX-One



- **パソコンでパラメータを編集し、一括ダウンロード可能。**
  パラメータ設定の工数が削減できます。
  Ver.4.0から表形式のパラメータ編集が可能になり、
  さらに使いやすくなりました。
- **トレンドモニタが可能。**
  最大31台＊のデータ(現在値・目標値・操作量・PIDパラメータ・警報のON/OFFなど)の簡易モニタができます。
  ＊形EJ1Nの場合：最大64台、形EJ1Gの場合：最大17台、形E5ZNの場合：最大16台。
- **パラメータマスク機能(表示する必要のないパラメータを非表示にする機能)が使用可能。**
  形E5GN、形E5CN/E5CN-H/E5CN-HT、形E5EN/E5EN-H/E5EN-HT、形E5AN/E5AN-H/E5AN-HT、形E5ER/E5ER-T、形E5AR/E5AR-Tのみ
- **簡易演算機能(外部接点/ステータスを入力し、AND/OR論理演算およびタイマを組み合せて動作の状態を変更したり、外部に出力したりする機能)が使用可能。**
  形E5GN、形E5CN/E5CN-H/E5CN-HT、形E5EN/E5EN-H/E5EN-HT、形E5AN/E5AN-H/E5AN-HTのみ
- **ファインチューニング＊により制御性能を簡単に調整することが可能。**
  ＊ファインチューニングとは、「オーバーシュートをもう少しだけ押さえたい」、「立ち上がり速度はもっと早くしたい」といった、制御の応答状態に対する直接的な改善要求入力をするだけで、その要求度合いに応じた新しいPIDパラメータをCX-Thermoが自動的に算出するというものです。

種類／標準価格 (納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。)

名称	形式	標準価格(￥)
サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ)	**形EST2-2C-MV4**	30,000

注. FA統合ツールパッケージ CX-One にはCX-Thermoが含まれます。詳しくは、CX-Oneカタログ(カタログ番号：SBCZ-006)をご覧ください。

仕様

対応機種		・形E5GN(2009年9月リニューアル以降)　・形E5CN(2004年4月リニューアル以降) ・形E5EN、形E5AN(2005年2月リニューアル以降) ・形E5CN-H、形E5EN-H、形E5AN-H　・形E5CN-HT、形E5EN-HT、形E5AN-HT ・形E5ER、形E5AR　・形E5ER-T、形E5AR-T ・形E5ZN ・形EJ1N-TC4、形EJ1N-TC2、形EJ1N-HFU　・形EJ1G-TC4、形EJ1G-TC2、形EJ1G-HFU ・形G3ZA(形EJ1N-TC4、形EJ1N-TC2、形EJ1G-TC4、形EJ1G-TC2に接続されている場合) ・形G3PW(形EJ1N-TC4、形EJ1N-TC2に接続されている場合) 注. DeviceNet通信タイプは除く
使用可能なパソコン	OS	Microsoft Windows XP(Service Pack 3以上)/Vista/7
	CPU	Microsoft社が推奨するプロセッサ
	メモリ	Microsoft社が推奨するメモリ
	ハードディスク	300MB以上の空きエリア
	CD-ROMドライブ	1台以上
	ディスプレイ	XGA(1024×768)、High Color16ビット以上
	通信ポート	RS-232CポートまたはUSBポート1ポート以上
接続方法		・形E5GN、形E5CN/E5CN-H/E5CN-HT、形E5EN/E5EN-H/E5EN-HT、形E5AN/E5AN-H/E5AN-HT、形EJ1の設定ツール用ポートとパソコンをUSB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ1で接続 ・RS-422/RS-485通信機能付タイプとパソコンを通信変換器 形K3SC経由で接続 ・赤外線通信機能付タイプ(形E5EN-H/E5EN-HT、形E5AN-H/E5AN-HT)とパソコンをUSB-赤外線変換ケーブル 形E58-CIFIRで無線接続

MEMO

フリーコール お問い合わせ 0120-919-066 詳細情報は www.fa.omron.co.jp

オムロン商品ご購入のお客様へ

ご注文に際してのご承諾事項

平素はオムロン商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。
さて本カタログにより当社制御機器商品（以下当社商品といいます）をご注文いただく際、見積書、契約書、仕様書などに特記事項のない場合には、次の適合用途の条件、保証内容等を適用いたします。下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえご注文ください。

1. 保証内容

① 保証期間

当社商品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年といたします。

② 保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により当社商品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、製品の購入場所において無償で実施いたします。
ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

a）本カタログまたは仕様書などに記載されている以外の条件・環境・取り扱いならびにご使用による場合
b）当社商品以外の原因の場合
c）当社以外による改造または修理による場合
d）当社商品本来の使い方以外の使用による場合
e）当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
f）その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

なお、ここでの保証は、当社商品単体の保証を意味するもので、当社商品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

2. 責任の制限

① 当社商品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。
② プログラミング可能な当社商品については当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について当社は責任を負いません。

3. 適合用途の条件

① 当社商品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。
また、お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社商品の適合性は、お客様自身でご確認ください。
これらを実施されない場合は、当社は当社商品の適合性について責任を負いません。

② 下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

a）屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電気的妨害を被る用途または本カタログに記載のない条件や環境での使用
b）原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
c）人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置
d）ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
e）その他、上記a）～d）に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途

③ お客様が当社商品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、システム全体として危険を知らせたり、冗長設計により必要な安全性を確保できるよう設計されていること、および当社商品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電・設置されていることを必ず事前に確認してください。
④ 本カタログに記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。
⑤ 当社商品が正しく使用されずお客様または第三者に不測の損害が生じることがないよう使用上の禁止事項および注意事項をすべてご理解のうえ守ってください。

4. 仕様の変更

本カタログ記載の商品の仕様および付属品は改善またはその他の事由により、必要に応じて、変更する場合があります。
当社営業担当者までご相談のうえ当社商品の実際の仕様をご確認ください。

5. サービスの範囲

当社商品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれておりません。
お客様のご要望がございましたら、当社営業担当者までご相談ください。

6. 価格

本カタログに記載の標準価格はあくまでも参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。
また、消費税は含まれておりません。

7. 適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。
日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当者までご相談ください。

●本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
●本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
●本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格・性能に対し余裕を持った使い方やフェールセイフ等の安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談いただき仕様書等による確認をお願いします。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●お問い合わせ先
カスタマサポートセンタ
フリーコール **0120-919-066**（クイック／オムロン）
携帯電話・PHSなどではご利用いただけませんので、その場合は下記電話番号へおかけください。
電話 **055-982-5015**（通話料がかかります）
【技術のお問い合わせ時間】
■営業時間：8:00～21:00　■営 業 日：365日
■上記フリーコール以外の制御機器の技術窓口：
電話 **055-982-5000**（通話料がかかります）
【営業のお問い合わせ時間】
■営業時間：9:00～12:00/13:00～17:30（土・日・祝祭日は休業）
■営 業 日：土・日・祝祭日/春期・夏期・年末年始休暇を除く

●FAXによるお問い合わせは下記をご利用ください。
カスタマサポートセンタ お客様相談室 FAX 055-982-5051

●その他のお問い合わせ先
納期・価格・修理・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、
または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

オムロン制御機器の最新情報をご覧いただけます。
www.fa.omron.co.jp
緊急時のご購入にもご利用ください。

オムロン商品のご用命は

カタログ番号 SGTD-054F　2012年4月現在　（WEB版1）CSM_1_19_0513
© OMRON Corporation 2008 All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください